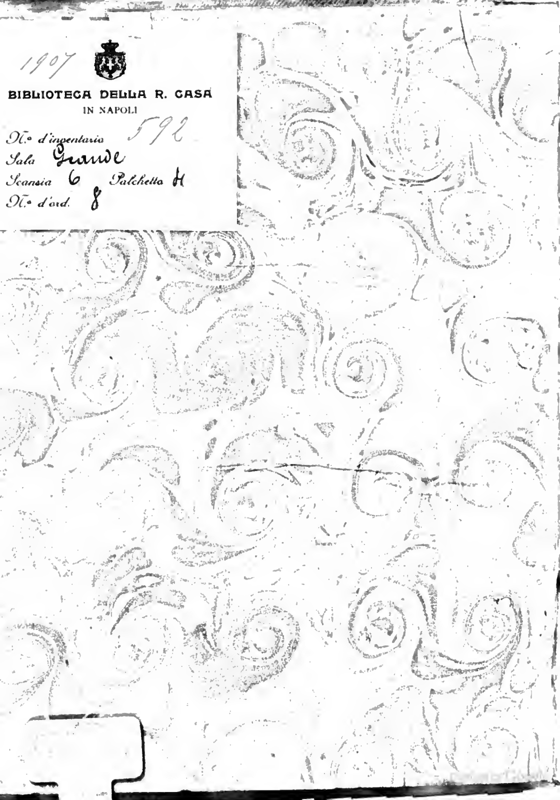
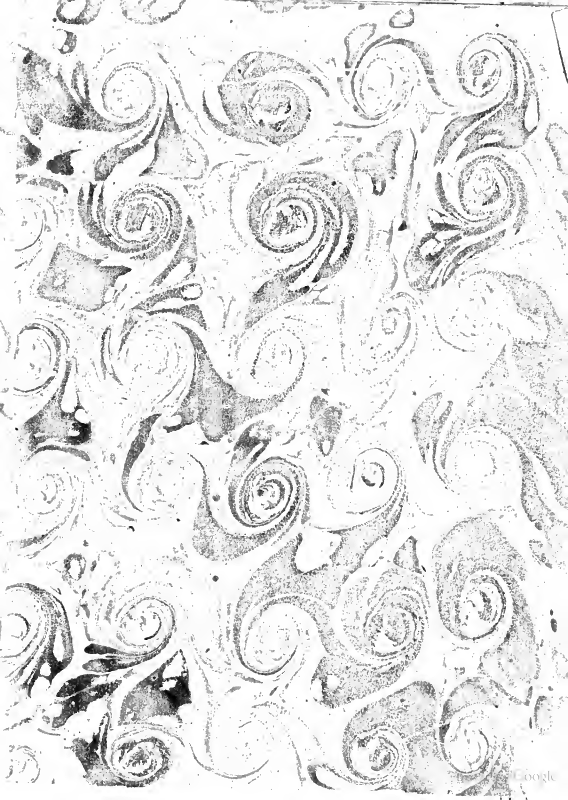







190
BIF

COURS COMPLET

D'AGRICULTURE

THÉORIQUE, PRATIQUE, ÉCONOMIQUE, ET DE MÉDECINE RURALE ET VÉTÉRINAIRE.

Avec des Planches en Taille-douce.

COURS COMPLET
D'AGRICULTURE

THÉORIQUE, PRATIQUE, ÉCONOMIQUE, ET DE MÉDECINE RURALE ET VÉTÉRINAIRE,

SUIVI d'une Méthode pour étudier l'Agriculture par Principes;

OU

DICTIONNAIRE UNIVERSEL
D'AGRICULTURE;

PAR une Société d'Agriculteurs, & rédigé par M. L'ABBÉ ROZIER, Prieur Commendataire de Nanteuil-le-Haudouin, Seigneur de Chevreville, Membre de plusieurs Académies, &c.

TOME TROISIÈME.





A PARIS,
RUE ET HÔTEL SERPENTE.

M DCC. LXXXV.

AVEC APPROBATION ET PRIVILÉGE DU ROI.

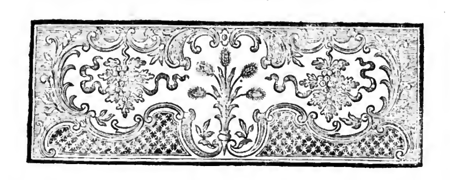
AVIS DU REDACTEUR.

LA multiplicité de Lettres qui me ſont adreſſées par MM. les Souſcripteurs du Cours d'Agriculture, eſt un garant de la confiance que j'ai eu le bonheur de leur inſpirer : je tâcherai de la mériter de plus en plus. Cependant je les prie de conſidérer que je ne puis tout dire ſous un ſeul Mot, ni dévancer l'ordre des Matières. La rédaction de deux Volumes *in*-4°. par an, eſt une tâche bien pénible, & abſorbe tous mes momens. S'ils ont la bonté de ſe mettre pour un inſtant à ma place, ils verront que, ſeul, iſolé dans une campagne, & avec la meilleure volonté, il ne m'eſt pas poſſible de répondre à toutes leurs queſtions ; ſouvent elles exigent des Traités entiers. MM. les Souſcripteurs trouveront les éclairciſſemens néceſſaires à meſure que les Volumes paroîtront, & je n'oublierai rien pour ſatisfaire à leurs demandes. Quoiqu'il me ſoit impoſſible de répondre, je les invite à continuer d'indiquer les Objets ſur leſquels ils déſirent des éclairciſſemens. Lorſque je traiterai ces Articles, j'entrerai dans tous les détails que la nature de cet Ouvrage peut permettre.

J'ai oublié de décrire, dans ce Volume, la manière dont une *Brûlerie* doit être conſtruite, pour convertir commodément le vin en eſprit ardent (*Voyez* le mot DISTILLATION). J'ai

également, dans ce même Volume, oublié de parler de la Plante appelée *Cameline*, dont les Franc-Comtois, les Artésiens, les Flamands & les Normands, &c. tirent une huile par expression de la graine. (*Voyez* le mot MYAGRUM).

COURS



COURS COMPLET
D'AGRICULTURE
Théorique, Pratique et Économique, et de Médecine Rurale et Vétérinaire.

CHANVRE male & Femelle. M. Tournefort le place dans la sixième section de la quinzième classe, qui comprend les arbres à fleurs apetales, à étamines ordinairement séparées des fruits sur des pieds différens, & il le nomme *cannabis sativa*. M. von Linné lui conserve la même dénomination, & le classe dans la diœcie pentandrie.

On a tort d'appeler *mâle* la plante qui porte la graine, & *femelle* celle qui ne fournit que des fleurs; cependant c'est l'acception presque généralement adoptée dans toutes les campagnes.

Tableau du travail sur l'article Chanvre.

CHAPITRE PREMIER.
Description de la Plante.

Fleurs apétales, mâles ou femelles sur des pieds différens; les mâles sont composées de cinq étamines dans un calice divisé en cinq folioles oblongues, aiguës, obtuses, concaves; les

femelles sont composées d'un pistil renfermé dans un calice d'une seule pièce, oblong & aigu.

Fruit. La fleur femelle produit une semence ronde, s'ouvrant en deux parties renfermant un amande; & la graine est contenue dans le calice.

Feuilles, portées par des pétioles, découpées en cinq folioles sur la plante mâle; les trois supérieures sont en forme de fer de lance, dentées; les deux inférieures très-entières & plus petites. La plante femelle a ses folioles plus petites & dentées.

Racine, ligneuse, en forme de fuseau, fibreuse, blanche.

Port. La tige s'élève, suivant les terreins & les saisons, depuis quatre jusqu'à huit pieds; elle est rude au toucher, velue, quarrée, creuse. Les fleurs naissent au sommet des aisselles des feuilles; les femelles rassemblées, les mâles disposées en espèce de grappe. Les feuilles sont placées alternativement.

Lieu, originaire des Indes; la plante est annuelle.

Propriétés médicinales. Les feuilles ont une odeur forte, pénétrante, semblable à celle de l'opium; elles sont amères & âcres au goût. La semence est presque insipide; la plante est narcotique, adoucissante, apéritive, résolutive. Avec les feuilles & les semences écrasées, on compose des cataplasmes très-résolutifs. Dans les Indes Orientales, on prépare avec les feuilles pilées & bouillies dans l'eau, une liqueur qui enivre.

CHAPITRE II.

De la culture du Chanvre.

La guerre actuelle & toutes les guerres maritimes font sentir combien il seroit important de favoriser, par des récompenses ou par des diminutions de droits, la culture du chanvre. Le nord rend le royaume de France son tributaire pour des sommes immenses, qu'on pourroit facilement diminuer de moitié si on exemptoit de taille, de dîme & autres impositions, les champs cultivés en chanvre. On croira peut-être au premier coup d'œil, que pour se soustraire à la pesanteur de l'impôt, chaque particulier convertira ses champs en chenevière. Il est permis à ceux qui ne connoissent pas la nature de la plante dont il s'agit, de penser ainsi: elle aime la chaleur, mais pas trop forte, un terrein bon & léger, & humide en même temps. Or, ces trois qualités sont rarement réunies. On connoît beaucoup de provinces en France où cette culture est entièrement ignorée. (C'est à MM. les Intendans & les Curés à l'y introduire, ceux-ci par l'exemple, & ceux-là en donnant des gratifications. La guerre se termine, les besoins urgens cessent, & on ne pense plus à la disette passée.)

I. *Du choix de la graine.* Une qualité indispensable est qu'elle n'ait qu'un an, parce que la graine de chanvre a une tendance singulière à rancir. Pour se convaincre de sa qualité, il convient de prendre sans choix quelques graines dans le monceau; & avec les dents de devant, d'écraser la coque, sans la mâcher, & d'en séparer la petite amande qu'elle contient; enfin, de mâcher cette amande qui doit être douce & avoir le goût de noisette. La coque ou enveloppe contient une huile essentielle, âcre, qui communique son goût & son odeur à l'amande, si on les mâche

ensemble. Si la graine est bonne, l'amande sera douce; si elle a déjà ranci, la graine ne germera pas.

Toute graine dont l'écorce est de couleur blanche ou vert pâle est vide en dedans, & l'amande est mal nourrie: si l'écorce est luisante & sa couleur tirant sur le brun, il est à présumer que la coque est pleine & la graine bonne à semer: si en la froissant légérement entre la paume des mains, elle ne se casse & ne se brise pas, si l'écorce devient plus nette, plus luisante, c'est bon signe.

J'insiste sur le choix de la semence, parce que, sans ces attentions préliminaires, on se trouve dans la dure position d'avoir perdu du temps, du travail, & il faut ressemer de nouveau.

II. *Du terrein propre à une chenevière.* La racine du chanvre est faite en forme de fuseau: donc sa loi de végétation est qu'elle pivote; & plus elle pivotera profondément, plus la tige s'élèvera. D'après cette idée générale, qui peut servir de base à toutes cultures en se conformant à la manière d'être des racines, on doit conclure nécessairement. que le chanvre demande un terrein léger, bien meuble, mais bien substantiel pour nourrir une plante qui s'élève beaucoup & dans très-peu de temps, proportion gardée; c'est-à-dire, qu'il lui faut beaucoup de *terre végétale* ou *humus*. (*Voyez* ces mots) Aussi, le chanvre ne vient jamais plus beau que sur les défrichemens des prés & sur-tout des forêts, parce qu'il a fallu travailler profondément la terre, afin de déraciner les souches; & les débris des herbes de la prairie & des feuilles des arbres ont formé, depuis longues années, des couches & une ample provision de terre végétale.

III. *De la préparation du terrein.* Elle se réduit aux engrais & aux labours.

Si on s'en rapporte à M. Hall, Anglois, qui a publié l'ouvrage intitulé *le Gentilhomme cultivateur*, il ne faut point enrichir le sol de fumier; mais si on étudie la culture du chanvre en France, en Suisse, en Allemagne, on verra que le fumier est nécessaire, & cependant M. Hall n'a pas tort. Le fumier tel qu'il sort de l'écurie, & jetté en terre peu de jours avant de semer, ne produit aucun effet, parce que, pendant la courte durée de la végétation du chanvre, il n'a pas le temps de se décomposer & de combiner ses parties graisseuses & huileuses avec le sel contenu dans la terre, pour les convertir en substances savonneuses; (*voyez* les mots AMENDEMENT, ENGRAIS) mais si le fumier est bien consommé, sans cependant être réduit à la qualité de simple terreau, il est constant qu'il produira le plus grand effet. Il sera encore plus considérable, si on le répand avant l'hiver sur le terrein destiné à la chenevière, & si aussitôt il est enterré par un fort labour, la combinaison savonneuse a le temps de se préparer & de s'achever avant que cette saison soit venue.

De fréquens & profonds labours sont indispensables, afin de rendre, autant qu'il est possible, la terre douce & profondément meuble. Combien de labours doit-on donner? c'est la nature du sol qui l'indique. Cessez de labourer, lorsque toutes les mottes & les grumeaux ne subsistent plus.

IV. *Quand & comment faut-il semer?* Voici une règle générale. Sous quelque climat du Royaume que l'on habite, il faut semer dès que l'on ne

craint plus l'effet des gelées. Je ne parle pas de ces gelées tardives qui portent la désolation dans l'ame des malheureux cultivateurs de vignes; celles-là sont fortuites : dans les semailles faites de bonne heure, la graine n'est pas trop pressée par la chaleur ; d'ailleurs elle profite & aime les pluies assez ordinaires à la fin de l'hiver & à l'équinoxe du printemps. Le cultivateur prudent tient en réserve la même quantité de graines qu'il en a jettée en terre, dans la crainte des gelées tardives, parce qu'alors on ne trouve plus à en acheter, sinon à un prix exorbitant. Cette graine, très-souvent surabondante, ne sera point perdue; elle servira pour la nourriture des jeunes poulets, des pigeonneaux, & il suffira pour cela de l'écraser légérement. Chaque pays a ses usages; & la fête d'un saint marque toujours le moment des semailles. Cette manière de voir, en général, n'est pas à condamner, parce qu'elle est fondée sur l'expérience du canton, & ne conviendroit pas à un canton différent ou éloigné ; mais choisir opiniâtrément le Vendredi Saint pour époque, c'est une ridiculité impardonnable, puisque ce jour peut se trouver un mois plutôt ou un mois plus tard.

Comment faut-il semer? Cela dépend de l'emploi auquel on destine le chanvre. Si c'est pour les cordages de la marine, semez clair & très-clair; si au contraire le produit doit servir à fabriquer des toiles, semez épais. Dans le premier cas, la tige est double de hauteur & de grosseur, l'écorce est grossière & donne de longs brins; dans le second, l'écorce est plus fine, la filasse plus fine, plus douce, plus soyeuse & prend mieux le blanc. Malgré cela, un brin de filasse de ce dernier est aussi fort, proportion gardée, que celui du chanvre destiné pour la marine.

La graine ne lève pas & pourrit si elle est trop enterrée ; elle demande à être simplement couverte d'une légère couche de terre. Si après la semaille il survient une pluie légère ou de fortes rosées, elle lèvera promptement. Dans le cas de sécheresse, si on a la facilité d'arroser, ou par irrigation ou avec des arrosoirs, le produit dédommagera de la peine.

Tous les oiseaux à bec court & droit sont friands à l'excès de cette graine. Les pigeons & les moineaux sur-tout en font un dégât affreux. Employez tous les moyens connus afin de les écarter. Le meilleur est de multiplier les fantômes, de les changer chaque jour de place, & de renouveler leur habillement. *Voyez* à l'article MOINEAU, ses ruses & son effronterie.

V. ***Des soins à donner aux jeunes plantes.*** Dès qu'elles sortiront de terre ne laissez pas gagner les mauvaises herbes, parce que leur végétation dans une terre si bien préparée est prodigieuse. Faites sarcler ; c'est l'ouvrage des femmes & des enfans. Dès que les tiges du chanvre s'élèvent au-dessus de celles des mauvaises herbes, elles les font promptement périr, parce qu'elles leur interceptent l'air ; la mauvaise plante s'étiole, languit, blanchit & meurt.

Lorsque le chanvre est parvenu à trois ou quatre pouces de hauteur, c'est le moment de le dégarnir, s'il a été semé trop épais. Il convient de donner à celui destiné aux usages

de la marine, 8 à 10 pouces d'intervalle entre chaque pied; quant à l'autre, la distance de 3 ou 4 pouces suffit.

Le point essentiel, en arrachant les plantes surnuméraires, est de ne point déchausser les voisines. A cet effet la femme ou l'enfant employé à cette opération, appuiera une main contre terre; &, les doigts écartés, fixera les plantes à conserver, tandis que la main droite sera occupée à tirer les autres de terre.

VI. *Du temps d'arracher le chanvre.* Cette opération se fait en deux fois: la première pour le chanvre mâle, & la seconde pour le chanvre femelle. Nous avons dit que les fleurs mâles étoient portées sur des pieds différens de ceux des fleurs femelles. Lorsque le temps de la fleuraison est passé, c'est-à-dire, lorsque les fleurs mâles ont répandu leur poussière séminale sur les fleurs femelles, les mâles ont alors rempli leur destination; aussi ils ne tardent pas à se dessécher, le haut de la tige jaunit, la tige blanchit vers la racine, il ne monte presque plus de sucs nourriciers; enfin la plante demande à être arrachée de terre, mise en petits faisceaux, & portée au-delà du champ.

La plante femelle, devenue dépositaire de la graine qui doit la reproduire & perpétuer son espèce, à besoin d'un plus long espace de temps, & son existence est prolongée jusqu'à ce que la semence ait acquis sa parfaite maturité. Alors les feuilles se desséchent, la tige jaunit, &c. & tout annonce que le vœu de la nature est accompli. Cette différence de durée des mâles & des femelles est quelquefois depuis trois jusqu'à six semaines, suivant la saison & le climat.

Dans plusieurs cantons du royaume & des pays étrangers, on arrache indistinctement le chanvre mâle & le chanvre femelle tout à la fois. Pourquoi contrarier ainsi l'ordre établi par la nature, puisque la tige du chanvre femelle n'a pas encore acquis sa perfection? le brin ou filasse qu'on en retirera par la suite n'aura jamais autant de force, autant de nerf que si la plante étoit parvenue à sa perfection; d'ailleurs on perd en entier la récolte de la graine, objet précieux, soit pour nourrir la volaille, soit à cause de l'huile qu'elle contient & qui est d'une grande ressource.

Je sais que, pour suppléer à cette récolte perdue de semences, on a coutume de laisser sur la lisière du champ une bordure de plantes femelles afin de se procurer la graine suffisante pour la semaille prochaine. On ne fait pas attention qu'un seul coup de vent qui fait plier & couder les tiges, détruit toute espérance; que la graine mûrit mal; qu'au moment qu'elle approche de sa maturité, une armée innombrable d'oiseaux de toute espèce se jette sur ces tiges isolées, & n'y laisse pas seulement la graine la moins mûre: ces raisons devroient bien engager le cultivateur à renoncer à une méthode aussi défectueuse.

VII. *De la manière d'arracher le chanvre, & d'en retirer la graine.* On a déjà dit que la plante mâle étoit plutôt mûre que la plante femelle, & que la couleur jaune & l'inclinaison de la feuille annonçoient sa maturité. Les hommes ou les femmes occupés à ce travail, auront la plus grande attention de ne point

endommager les plantes femelles, d'arracher fans fecouffe, s'il eft poffible, de ne point renverfer ou incliner leur tête; & lorfqu'ils auront raffemblé une certaine quantité de tiges, ils les porteront hors de la chenevière: alors leur fommité fera étendue fur des draps dans le champ même, ou bien la charrette deftinée à voiturer la récolte au logis, fera environnée de draps. Je fais que la graine ne fe fépare pas facilement du calice qui la renferme; mais comme la maturité des graines eft en raifon de la manière dont la plante a fleuri, il eft conftant qu'une certaine maffe de graine eft près de tomber & tombe facilement, tandis que l'autre partie eft encore fortement enveloppée dans les calices. La petite précaution que j'indique coûte fi peu, que c'eft une pure négligence fi on ne la prend pas; au furplus, c'eft le feul moyen pour ne rien perdre.

Dans certains endroits on pratique une foffe circulaire, & on range tout autour les gerbes de chanvre, de manière que la tête des tiges couvre la foffe. Lorfque tout le chanvre eft ainfi rangé fur une ou plufieurs foffes, fuivant la quantité de gerbes, on recouvre avec la terre tirée de la foffe, la partie des gerbes qui la bouchent: l'eau de végétation encore contenue dans la plante, échauffée par le foleil, entre en fermentation; le calice s'ouvre & laiffe échapper la graine; enfin elle fe précipite dans la foffe. Cette méthode eft à la vérité affez expéditive, mais elle n'eft pas fans inconvénient. Si les gerbes reftent ainfi plus longtemps qu'il ne convient, la fermentation augmente beaucoup, la maffe s'échauffe, l'efprit recteur agit fur l'amande contenue dans la coque; l'amande rancit & ne peut reproduire une tige lorfqu'on la sème enfuite. Cette opération fuppofe encore qu'on eft affuré de la conftance du temps; car fi des pluies un peu abondantes furviennent, la foffe fe remplit d'eau, & la fermentation commencée amène promptement la pourriture.

Je préfère la méthode de faire faner les tiges contre un mur, expofées au gros foleil, & de les fecouer enfuite avec une petite baguette fur un drap étendu & deftiné à recevoir la graine lorfqu'elle tombe.

Dans *le Journal Economique* du mois de mars 1759, on propofe la méthode fuivante pour fe procurer de la belle graine pour les femailles. L'auteur confeille de femer une certaine quantité de graine dans un champ deftiné à la culture des haricots, & par conféquent de femer ces graines fort clair. Le chanvre, en grandiffant, tiendra lieu de rames aux haricots: voilà déjà une économie; & comme ceux-ci ont befoin d'être travaillés de temps à autre, le chanvre profitera de ces petits labours. Comme je n'ai pas répété cette expérience, je n'ofe prononcer. En l'admettant pour sûre, d'après l'auteur anonyme, il refte un doute: l'odeur du chanvre, très-forte & très-défagréable, ne fe communiquera-t-elle pas aux haricots? Si l'eau dont la plante de chanvre fera imbibée & chargée par une pluie, tombe fur le haricot encore tendre, ne s'appropriera-t-il pas le mauvais goût de cette eau? On eft porté à le croire, puifque l'ariftoloche qui fe marie à un cep de vigne, imprègne le raifin de fon mauvais goût; & le raifin

d'une vigne où la plante de souci croît en abondance, donne un vin qui sent le souci.

Après que la graine est recueillie, il faut la vanner afin de la dépouiller de tous les débris de la plante, & sur-tout des calices qui se sont mêlés avec elle; la porter dans un lieu non humide & exposé à un grand courant d'air; l'étendre sur un plancher, la remuer & la changer de place; enfin, lorsqu'elle a perdu toute l'humidité surabondante, on l'amoncèle : sans ces petits soins la fermentation s'y établira, & si on n'y remédie à temps, tout sera perdu.

CHAPITRE III.

Des préparations du Chanvre lorsqu'on l'a tiré de terre.

I. *De la manière de le faire rouir.* Le rouissage est une opération qui facilite la séparation de l'écorce de dessus la tige; & la tige séparée de son écorce se nomme *chenevotte*. L'endroit où l'on met rouir le chanvre s'appelle *routoir*. Dans le chanvre, ainsi que dans toutes les plantes, l'écorce fait corps avec la tige tant qu'elle est sèche, & s'en détache dès qu'elle a séjourné dans l'eau pendant un temps proportionné; de sorte qu'il est possible de tirer du fil de toutes les plantes à tiges droites, sans nœuds, sans rameaux, & des jeunes tiges & bourgeons de presque tous les arbres : il y aura cependant beaucoup de différence entre la beauté & la qualité des fils. Ce sujet mériteroit d'être pris en considération par un homme instruit & qui se livrât à des expériences dont il peut résulter le plus grand avantage pour la société; car il ne faut pas croire que la nature ait assigné seulement au chanvre, au lin & à l'ortie la propriété d'avoir une écorce propre à soutenir du fil. Je citerois beaucoup d'exemples du contraire; mais ce seroit m'écarter de mon sujet. L'eau de végétation du chanvre forme le gluten qui unit son écorce à la tige, & c'est ce gluten qu'il faut dissoudre pour l'en séparer : on y parvient par le rouissage qui s'exécute de deux manières.

1°. *Du rouissage à sec.* La disette d'eau, l'éloignement des rivières, des ruisseaux, ont réveillé l'industrie de l'homme. Il s'est fait une méthode qui équivaut en partie à la seconde; peut-être est-elle la première dont l'homme se soit servi, puisqu'elle est plus simple que l'autre.

Le chanvre mâle, arraché de terre, ainsi qu'il a été dit, est porté par faisceaux ou contre un mur, ou contre des haies, ou enfin il est tout uniment étendu sur terre, de manière qu'un pied ne touche pas le pied son voisin. Le soleil, les rosées, les pluies rouissent à la longue le chanvre ainsi disposé. La moins défectueuse des trois manières est de le placer contre un mur, parce qu'il reçoit plus directement l'impression & la réflexion des rayons du soleil : contre un buisson le courant d'air est plus fort, il est plutôt desséché & non pas roui; couché sur terre, s'il survient de longues pluies, elles font resauter la terre, & cette terre s'unit à l'écorce & communique au fil une couleur désagréable dont on le dépouille difficilement. Le chanvre disposé d'après l'une de ces trois manières, demande à être retourné chaque jour, afin que l'effet des météores agisse successivement sur toutes ses parties, & l'opération de retourner les plantes

eſt, comme on le voit, plus aiſée lorſque le chanvre eſt placé contre un mur, que dans les autres poſitions.

Combien de temps doit-on le laiſſer rouir? il eſt impoſſible de le déterminer. La nature du terrein ſur lequel le chanvre a végété, le plus ou moins de pluie, le plus ou moins de ſéchereſſe & de chaleur que la plante a éprouvée dans ſa végétation; enfin la conſtitution de l'air pendant le rouiſſage, ſont autant de cauſes qui font varier l'époque du rouiſſage parfait. C'eſt au cultivateur à s'en aſſurer en caſſant de temps en temps des tiges, & en examinant ſi l'écorce ſe ſépare facilement & net d'un bout à l'autre de la chenevotte.

Ceux qui ſont forcés de rouir au ſec, doivent étendre le chanvre mâle auſſitôt après l'avoir récolté, parce qu'il ſera prêt à être renfermé avant que le chanvre femelle ſoit arraché. Alors il faudra moins d'abris, & il y aura moins de chanvre à retourner à la fois. Quoique cette opération ſoit l'apanage des enfans & des femmes, il vaut mieux qu'elle dure plus long-temps que d'être trop conſidérable; l'ouvrage ſera mieux fait & le chanvre mieux roui: quelques ſoins qu'on donne, ce rouiſſage n'équivaudra jamais à l'eau, à moins qu'on ne prenne la précaution que je vais indiquer.

Elle conſiſte à choiſir pour routoir, le terrein d'une prairie dont on a coupé le premier foin. On étend par-deſſus les pieds de chanvre à meſure qu'on les arrache de terre, & on aura ſoin auparavant de leur couper la partie branchue & la racine. Ce chanvre doit reſter ſur la prairie pendant la nuit ſeulement; & dès que le ſoleil paroît, & même avant qu'il ait diſſipé la roſée, on l'enlève complétement & on l'amoncèle dans un même tas qui eſt auſſitôt entièrement recouvert avec de la paille. Dès que le ſoleil va ſe coucher, le chanvre eſt étendu ſur la prairie, le lendemain relevé; & ainſi de même juſqu'à ce qu'il ſoit parfaitement roui.

Il eſt conſtant que les prairies ſont plus ſurchargées de roſée que les terres labourées, parce qu'il faut compter pour beaucoup l'eau qui s'échappe des plantes par leur tranſpiration. (*Voyez* le mot TRANSPIRATION) D'ailleurs les plantes ſerrées les unes près des autres conſervent plus long-temps l'humidité: cette eau de tranſpiration contribue beaucoup au blanchîment du chanvre, puiſqu'il eſt prouvé que la cire étendue ſur des toiles, par exemple, placées dans une allée de jardin, blanchit moins promptement que ſi la toile qui la porte eſt ſuſpendue ſur une prairie. Il eſt encore prouvé que ſi cette toile eſt trop élevée au-deſſus de l'herbe, elle blanchit moins vîte; que du fil ſorti des leſſives qu'on lui fait éprouver, eſt dans le même cas, ſi l'herbe ſur laquelle on l'étend eſt trop grande. Auſſi dans les blanchiſſeries on a le plus grand ſoin de tenir l'herbe courte.

Lorſque chaque jour, au ſoleil levant, on raſſemble le chanvre en monceau, il eſt pénétré de la roſée & de l'eau de tranſpiration des plantes. Sa ſubſtance mucilagineuſe fermente pendant le jour. Quoique le monceau ſoit recouvert de paille, la chaleur du ſoleil n'en produit pas moins ſon effet, la ſubſtance mucilagineuſe du chanvre entre en fermentation, & c'eſt cette fermentation qui détruit l'adhéſion & la cohérence du gluten,

&

& détache enfin l'écorce de la chenevotte. Ce procédé donne un peu plus de peine que le précédent, mais il dédommage amplement des frais par la beauté du fil qu'on retire.

2°. *Du rouissage à l'eau.* L'expérience a démontré, 1°. que le chanvre qu'on met à l'eau aussitôt qu'on l'arrache, vaut mieux que celui qu'on laisse sécher quelques jours & quelques semaines avant de le mettre rouir. Il est donc inutile d'attendre que la récolte du chanvre femelle soit faite pour rouir le chanvre mâle.

2°. Qu'il est avantageux de couper les racines & la sommité des tiges.

3°. Que le chanvre est plutôt roui dans une eau dormante que dans une eau claire.

4°. Que plus la saison est chaude & l'eau par conséquent, plutôt le chanvre a acquis son complet rouissage.

5°. Que l'accélération de cette seconde méthode de rouir dépend, ainsi qu'il a été dit pour la première, de la sécheresse ou de l'humidité que la plante a éprouvée sur pied, & de la qualité du terrein, ou plus sec, ou plus léger, ou plus tenace. Si la chaleur a été trop active, il y aura eu moins d'eau de végétation, & par conséquence le gluten aura été plus rapproché, plus épais, &c.: l'humidité au contraire le délaye, la végétation est plus active, & l'écorce moins adhérente à la tige.

Doit-on faire rouir dans l'eau courante ou dans l'eau dormante, dans l'eau claire ou dans l'eau trouble? ces problêmes ne sont pas encore résolus. Leur importance devroit engager les Sociétés d'Agriculture & même les Académies à les proposer pour sujets de prix. Il ne s'agiroit pas d'établir des théories dans les Mémoires que l'on enverroit au concours, mais des points de faits & des comparaisons dont les résultats seroient fondés sur une suite d'expériences. La Société d'Agriculture de Bretagne avoit commencé cette belle entreprise; il est fâcheux que les troubles qui survinrent dans cette province aient mis fin aux expériences de cette société.

M. Duhamel, dont l'autorité est d'un si grand poids en agriculture, paroît donner la préférence au rouissage dans l'eau croupissante, parce que, dit-il, la filasse en devient plus douce. M. Marcandier, à qui l'on doit un bon traité sur la culture du chanvre, préfère l'eau la plus belle & la plus claire; celle des rivières, parce que le chanvre est plus blanc, mieux conditionné, qu'il donne moins de déchet, enfin qu'il en sort moins de poussière au battage. On sait que cette poussière affecte cruellement les ouvriers occupés à ce genre de travail, & qu'elle leur abîme la poitrine; il suffit d'entrer dans un moulin de battage pour s'en convaincre: cette poussière prend aussitôt à la gorge, & on est obligé de sortir fatigué par une toux cruelle & opiniâtre. Lorsque cette poussière est aspirée, elle tapisse les bords de la trachée-artère lorsque la glotte s'élève pour l'inspiration, & y cause une irritation qui provoque la toux. Voici à quoi se réduisent les expériences de la Société de Bretagne, & je copie la partie de ce Mémoire.

« Il est encore indécis si l'on doit » rouir le chanvre dans les eaux cou» rantes ou dans les eaux dormantes. » Un associé du Bureau de Rennes

» a pensé que cette diversité d'opinions & d'usages pouvoit venir de ce qu'en effet les eaux courantes sont toujours préférables dans certains cas, & de ce que, dans d'autres cas, ce sont toujours les eaux dormantes qui méritent la préférence. » Dans les années froides & pluvieuses, la plante doit être foible » & plus herbacée. Dans les années de sécheresse, le chanvre doit être plus fort, mais en même temps plus dur & plus ligneux. Pourquoi se flatter que les mêmes eaux appliquées à des productions si différentes, produiront un effet aussi avantageux sur les unes que sur les autres ? »

« Pour écarter toute incertitude à cet égard, on a fait arracher du chanvre dans différens endroits de la province, & on l'a pris en différens états. L'un avoit été recueilli avant la maturité, l'autre dans le temps de la maturité même, & le troisième, plusieurs jours après. » Chacun des paquets de ces trois especes de chanvre fut divisé en deux parties égales, dont l'une fut mise rouir dans l'eau courante & l'autre dans l'eau dormante. Ils furent ensuite peignés avec très-grand soin, & examinés avec la plus scrupuleuse attention par une personne qui connoît parfaitement les défauts & les bonnes qualités de cette matière. »

« 1°. On a remarqué une différence sensible entre le chanvre arraché dans les trois états dont on a parlé. » 2°. Tous ceux qui ont été rouis dans des eaux courantes, sont sans comparaison plus blancs que ceux de même qualité qu'on a rouis dans des eaux dormantes. 3°. Les paquets arrachés avant la maturité sont ceux qui ont acquis le plus haut degré de blancheur. 4°. Les chanvres les plus blancs ont donné moins de déchet total, en rassemblant celui de chaque préparation en particulier; mais ceux qui avoient roui dans des eaux dormantes, ont fourni une plus grande quantité du premier brin, & les grands déchets n'ont portés que sur les préparations inférieures. 5°. Les chanvres qu'on avoit jugés les meilleurs avant d'être peignés, ne se sont pas toujours soutenus dans la préparation du peigneur. » Ceux qu'on avoit d'abord regardés comme médiocres & même inférieurs, se sont trouvés les plus beaux & les meilleurs après avoir été peignés. Cette observation est importante sur-tout pour la corderie. »

La Société devroit pousser plus loin ses expériences & faire fabriquer des toiles avec des fils séparés & tirés de ces différens chanvres: on auroit alors un résultat complet, & on sauroit définitivement à quoi s'en tenir.

Pour rouir le chanvre à l'eau, soit dormante, soit courante, il doit auparavant avoir été javelé ou bottelé & chaque javelle assujettie par deux liens, l'un placé près de l'endroit des racines, & l'autre aux deux tiers de la longueur de la javelle : quelques brins de chanvre forment les ligatures. Dans beaucoup d'endroits, on se contente d'un seul lien placé dans le milieu de la javelle; mais souvent il se détache, soit en la plaçant dans l'eau, soit en la retirant, & l'on perd du temps à la renouer ou à débarrasser les tiges mêlées dans les autres javelles.

Du rouissage à l'eau dormante. Plus la mare sera petite, proportion gardée avec la masse de chanvre qui doit y entrer, c'est-à-dire, moins elle contiendra un grand volume d'eau, & plus promptement le rouissage sera achevé, en observant toujours la masse de chaleur de la saison & la qualité du chanvre. Lorsque toutes les javelles sont rangées les unes sur les autres dans l'eau, il faut couvrir la masse avec de la paille & la charger de pierres pour que l'eau ne la soulève pas, & de manière que l'eau la recouvre de six à huit pouces. Si on a la facilité d'avoir une mare dans laquelle on conduise l'eau à volonté, il est plus expéditif de ranger les javelles à sec, & elles en feront mieux. Lorsque tout le chanvre sera disposé, alors on donnera l'eau.

On doit observer dans ce genre de rouissage, que les javelles de la partie supérieure sont plutôt rouies que les inférieures. L'eau la plus chaude est toujours celle qui approche le plus de la surface, parce que, plus légère que l'eau froide, elle la surnage. D'ailleurs, la chaleur du soleil agit plus directement sur les couches supérieures que sur les inférieures. Il en résulte donc que le rouissage des javelles supérieures est achevé lorsque celui des inférieures ne l'est pas. On devroit alors tirer le chanvre de l'eau à plusieurs reprises.

Du rouissage à l'eau courante. On ne craint pas ici le même inconvénient, si l'eau est abondante comme dans les grandes rivières, parce qu'elle se renouvelle sans cesse, & parce que l'intensité de la chaleur de cette eau est à peu près la même à une certaine profondeur qu'à sa surface. Dans les grandes rivières on a un danger à craindre qu'il est moralement impossible d'éviter lorsqu'elles grossissent; tout le chanvre est entraîné. On a eu beau planter des piquets tout autour de la masse du chanvre, mettre des pièces de bois en travers & liées aux piquets, les charger de pierres, &c., le courant soulève la masse & entraîne les piquets & le chanvre. Que d'exemples on pourroit citer d'un pareil événement! cependant, lorsqu'on n'a pas d'autres moyens, on est forcé de l'employer; mais un maître vigilant ne s'en rapporte pas à ses valets: il voit commencer & finir l'opération sous les yeux; elle est bien faite, & il faut un grand événement pour qu'il soit frustré de sa récolte.

On a le même inconvénient dans les ruisseaux qui tout à coup se changent en torrens affreux, cependant moins que dans les grandes rivières, parce que la masse du chanvre bien soutenue par des piquets & par de fortes ligatures, est plutôt ensevelie sous le sable qu'emportée. Lorsqu'un pareil malheur arrive, il faut se hâter d'enlever le sable & les terres dès que les eaux se sont retirées; si on tarde trop long-temps, il pourrit.

On connoît que le chanvre est roui au point nécessaire, lorsque le brin mis à sécher & sec, & ensuite plié en arc, se rompt, & l'écorce ou filasse se détache d'elle-même.

II. *Du séchage.* Dès qu'on a retiré le chanvre de l'eau, soit dormante, soit courante, il convient de l'exposer aussitôt au soleil pendant quelques jours, afin de le dessécher complétement; à cet effet on délie les

javelles & on les divise en petits paquets. Parvenu à ce point, on peut le porter dans les greniers ou dans les endroits exposés à un courant d'air, où il restera jusqu'au moment de le *teiller* ou de le *sérancer*.

Dans quelques-unes de nos provinces on fabrique des *séchoirs* sur lesquels on expose le chanvre lorsqu'on le sort de l'eau. On doit conclure de cette opération, que la récolte du chanvre a été tardive, comparée à celle des autres provinces, & que la chaleur du climat n'étant pas assez forte pour sa dessiccation à l'air libre, on [est] obligé d'avoir recours à l'art.

Les séchoirs varient pour leur structure, suivant les lieux & suivant la quantité de chanvre qui doit sécher. Les propriétaires attentifs à leurs intérêts, les font en maçonnerie; ils élèvent des murs parallèles de dix à douze pieds de longueur, & l'intervalle entre deux est de cinq pieds. A quatre pieds au-dessus du foyer, on pratique d'espace en espace des trous pour y placer, chaque année, des perches de bois vert, sur lesquelles on place le chanvre qu'on a soin de retourner fréquemment, afin que tous les brins sèchent également. On choisit, pour placer un pareil séchoir, un endroit abrité des vents du nord: ceux qui sont moins économes les construisent chaque année avec des perches, & se servent de mauvaises planches pour les revêtir; d'autres enfin font sécher le chanvre dans un four; mais il est très-rare qu'il n'y brûle. Il n'est pas douteux que la première méthode de le sécher est la meilleure, & qu'on doit la préférer lorsque la circonstance le permet.

CHAPITRE IV.

Des préparations du Chanvre, lorsqu'il a été roui & séché.

Toutes les opérations que l'on vient de décrire, ont en général été faites par les hommes. Ici commence le travail des femmes & des enfans; il s'agit de *teiller* ou de *sérancer* le chanvre. Par *teiller* on entend rompre les brins de chanvre, & séparer les chenevottes de l'écorce qu'on doit convertir en fil; par *teille*, c'est l'écorce lorsqu'elle est détachée de la chenevotte. Le *séran* est un instrument de bois au moyen duquel on brise la chenevotte & on la sépare de son écorce. Nous ferons connoître cet instrument à l'article LIN; il est nommé *séran* ou *sérançoir*. Il ne faut pas le confondre avec un autre instrument, armé de dents, dont se servent les peigneurs de chanvre; c'est une opération particulière à cet art, & non à l'Agriculture, à moins que le propriétaire aime mieux vendre son chanvre peigné que de le vendre brut. Dans plusieurs de nos provinces on teille tout le chanvre. Si on y introduisoit l'usage du sérançoir, l'ouvrage seroit beaucoup plutôt expédié, mais on priveroit les femmes & les enfans d'un grand plaisir. En effet, à quoi s'occuper dans les longues nuits d'hiver! Toutes les filles & les enfans du village se rassemblent à la veillée, tantôt dans une maison, tantôt dans une autre, & se rangent circulairement autour de la cheminée, ayant chacune derrière elle un paquet de chanvre. Celle qui reçoit la compagnie fournit la première les chenevottes pour allumer le feu; celle qui reçoit le lendemain, l'entretient après elle, & successi-

vement toutes celles de l'assemblée. C'est à la clarté de ce feu passager, mais actif, que chacun travaille, chante sa chanson, ou fait des contes pour amuser l'assemblée où la gaiété est souvent assise à côté de la plus grande misère. Là, elles oublient leurs maux, & le férançoir n'en dissiperoit pas le souvenir. Je conviens cependant que le féran a de grands avantages, il accélère l'ouvrage & commence à enlever cette poussière si terrible & si funeste à la poitrine. Par cette raison, le chanvre férancé pèse beaucoup moins que le chanvre teillé. C'est une observation à faire lorsqu'on achète le chanvre brut.

A mesure qu'on teille ou férance le chanvre, on fait des paquets de deux à trois livres des écorces détachées des chenevottes, en observant de ne point mêlanger les fils; on les tord & on les lie, pour qu'ils ne se détordent pas. Dans quelques endroits on a la louable coutume de tremper ces tresses dans l'eau; & lorsqu'elles en sont bien imbibées, on les met rang par rang dans un cuvier ou dans une fosse que l'on remplit d'eau. Ces tresses y séjournent pendant quelque temps, afin que l'eau dissolve la matière glutineuse qui étoit restée adhérente à l'écorce. Si ces tresses séjournent plusieurs jours de suite dans cette eau, si la chaleur de la saison ou du lieu est assez considérable, il s'établira une fermentation dans le cuvier, & la matière glutineuse en sera mieux dissoute. Cette fermentation doit être prolongée à un certain point seulement, autrement elle agiroit sur le nerf du fil. Lorsqu'on retire les tresses, on les bat sur un billot incliné, avec un battoir semblable à celui des lavandières, on les tord de temps en temps, on les bat de nouveau, & ainsi tour à tour, jusqu'à ce que la tresse soit, autant qu'il est possible dans cette opération, purgée de l'eau dans laquelle elle a fermenté.

La tresse est ensuite détordue, déliée sans mêler ses brins, & lavée à plusieurs reprises dans une eau courante & nette, ou dans un cuvier percé à son fond, si on est éloigné d'une rivière ou d'une fontaine. Ce procédé n'équivaut jamais au courant de la rivière, parce que le brin est bien mieux lavé & le point important est qu'il le soit parfaitement.

J'ai vu dans d'autres endroits placer des tresses dans un cuvier, les couvrir d'un drap, charger ce drap avec de la cendre, & enfin couler une lessive en tout semblable à celle du linge. Les tresses enlevées ensuite du cuvier sont lavées à l'eau courante, ainsi qu'il a été dit. Ce procédé me paroît mériter la plus grande attention. Les tresses, après leur exsiccation, sont très-blanches, & la partie glutineuse presque entièrement détruite.

M. le Prince de Saint Sévère, si connu par son goût & ses travaux en chymie, proposa il y a plusieurs années un procédé pour faire le chanvre aussi beau, aussi fin que celui de Perse. Voici en quoi il consiste.

Pour chaque livre de chanvre, prenez six livres d'eau, demi-livre de soude pulvérisée ou de cendres, un quart de livre de chaux fleurie ou en poudre.

Il faut prendre du chanvre le plus court, le passer par un peigne à dégrossir pour rompre les têtes & en ôter les ordures. On le lie par

paquets d'environ trois onces avec une ficelle, & l'on joint ensemble une dizaine de ces paquets avec une petite corde, pour pouvoir les laver commodément; ensuite on les met dans une petite cuve de bois ou de terre cuite, ayant soin de placer toujours au fond le chanvre le plus gros, & on le couvre d'une toile pour recevoir les cendres de la lessive.

On fait insuser la soude & la chaux pendant vingt-quatre heures dans la quantité d'eau dont on a parlé, les remuant de temps en temps. Ensuite, on met la lessive sur le feu pendant quatre heures, la faisant bouillir pendant la dernière demi-heure; & on la jette toute bouillante sur le chanvre qui est dans la cuve; puis on couvre la cuve afin qu'elle maintienne sa chaleur. Au bout de six heures on examine si le chanvre se divise en petits filamens comme la toile d'araignée & alors on le retire. S'il n'est pas assez fait, on tire par un trou fait au bas de la cuve, ce qui peut sortir de lessive; on la fait bien chauffer, on la rejette dessus, & on peut encore la laisser pendant une heure.

Ensuite on lave bien le chanvre dans l'eau claire. Après cette opération, on prend une once & demie de savon par livre de chanvre, dont on enduit tous les paquets; on les remet dans la cuve, & l'on jette dessus de l'eau bouillante, autant qu'il en faut pour qu'il soit bien imbibé & pas davantage, & on le laisse ainsi pendant vingt-quatre heures. Ensuite on le lave bien jusqu'à ce que l'eau sorte claire, & on le fait sécher à l'ombre. Avant de le peigner, il faut le battre avec une spatule de bois, afin qu'il rompe moins lorsqu'on le peigne.

On le peigne de la même façon que le lin le plus fin, en petits paquets. Pour cet effet, il faut le passer par trois peignes plus fins les uns que les autres. Il faut mettre à part celui du premier tirage & celui qui est du second, parce que le premier étant plus fort & plus long est meilleur pour l'ourdissure, & l'autre pour remplir. Ensuite on fait passer les étoupes ou filasses par des cardes à soie, & l'on en tire le plus fin. Lorsque le fil est fait, il ne faut point le passer à la lessive pour le blanchir, mais seulement le laver avec de l'eau chaude & du savon, & ainsi on le met en œuvre: sur quoi, il est à remarquer que le fil fait de ce chanvre ne diminue tout au plus que d'une once par livre en blanchissant. Je réponds, d'après ma propre expérience, de la bonté du procédé du Prince de St. Sévère.

L'art de peigner le chanvre n'étant pas de la compétence de l'agriculteur, ce n'est pas le cas d'en parler.

CHAPELET. (*Voyez* Puits a roue)

CHAPITEAU. (*Voyez* Alambic)

CHAPON, CHAPONNER. Le chapon est un jeune coq auquel on a ôté les testicules. Cette opération fait acquérir beaucoup d'embonpoint à cet oiseau, il s'engraisse facilement & rend sa chair plus délicate.

L'opération consiste à faire une incision près des parties de la génération de l'animal, d'y introduire le doigt index, d'enlever les testicules, & de recoudre la blessure. L'habitude

généralement suivie, consiste à frotter tout de suite la partie couturée avec du beurre frais, & cette habitude est mauvaise, puisque le beurre fait beaucoup de mal & ne favorise pas la reprise des chairs. (*Voyez* au mot ONGUENT l'effet du beurre sur les plaies) La gangrène est souvent la suite de cette imprudente coutume. Après l'opération on laisse le chaponneau avec le reste de la volaille. Il est triste pendant quelques jours, & bientôt il oublie la perte qu'il vient de faire.

Ces malheureuses victimes de la sensualité de l'homme, n'ont pas dans cet état essuyé tous les maux qu'il leur prépare ; il faut encore qu'il change l'ordre de la nature, & qu'il les charge du soin d'élever les poussins. A cet effet il choisit les chapons les plus vigoureux, leur plume le ventre, frotte la partie piquée avec des orties, enivre l'animal avec du pain trempé dans le vin, & aprés avoir réitéré cette barbare opération pendant deux ou trois jours de suite, il met sous une cage l'animal avec deux ou trois poulets un peu grands; ces poulets lui passant sous le ventre, adoucissent la cuisson de ces piqûres, & ce soulagement l'habitue à les recevoir ; bientôt il s'y attache, les aime, les conduit ; & alors on lui en donne un plus grand nombre sur lesquels il veille plus long-temps que la mère n'auroit fait.

Il ne faut pas que les poulets aient plus de trois mois pour être chaponnés. La bonne saison pour nos provinces du nord est dans le mois de juin, & en mai dans nos provinces méridionales.

CHAR. (*Voyez* VOITURE)

CHARANÇON.

ARTICLE PREMIER.

Description des Charançons.

Le charançon est un petit scarabée où coléoptère, d'une ligne & demie environ de longueur, sur une demi-ligne de largeur. (On verra la figure de celui du blé & de la vigne dans la gravure du mot *insecte* ; celle des autres individus de cette famille est moins nécessaire à connoître). Sa couleur varie selon son âge, & ses différentes espèces. Celui des grains, qui nous paroît communément noir, est couleur de paille au moment qu'il sort de sa dépouille de chrysalide ; à mesure qu'il vieillit il devient brun & noir. Son corps est composé de trois parties; la tête, le corselet & le ventre. On observe sur la tête, parsemée de points peu apparens, deux yeux placés de côté ; une trompe longue, effilée, pointue, égale en grosseur dans toute sa longueur, & ronde depuis son origine jusqu'à son bout; elle est terminée par deux serres noires, dont l'insecte se sert pour percer les grains, & détacher la substance farineuse. Cette trompe composée de plusieurs anneaux, est une espèce de bras, que l'insecte alonge, raccourcit & porte où il veut à son gré. Le dessous de cette trompe est pourvu au milieu, d'un dard très-délié, & fort aigu, qui, selon toute

apparence, perce les grains, afin que les deux serres, qui sont au bout, puissent plus aisément travailler à faire un passage à l'insecte dans le grain où il se loge. M. le Fuel, Curé de Jamméricourt dans le Vexin, qui a concouru au prix proposé par la Société Royale d'Agriculture de Limoges en 1768, sur la manière de détruire les charançons, en a observé la pointe ou le dard dont nous venons de parler.

Les antennes, au nombre de deux sont placées de chaque côté de la trompe; elles sont divisées en deux parties & coudées dans le milieu; elles sont composées de plusieurs articles, dont le plus grand est celui qui est attaché à la trompe: leur bout est terminé par une grosseur aplatie en forme de houlette. Quoique ces antennes nous paroissent devoir être incommodes à l'insecte logé dans un grain de blé, il est probable qu'elles lui sont de quelque utilité, mais que nous ne pouvons connoître. Ce qui est certain, c'est qu'elles suivent la direction de la trompe, & qu'elles se portent en différens sens.

Le corselet paroît cannelé & couvert de petits points; il est uni à la tête, par un étranglement si court, & recouvert encore par les écailles, tant de la tête que du corselet, que ces deux parties semblent n'en faire qu'une. C'est au corselet que les trois paires de jambes sont attachées; elles sont formées de quatre articles terminés par un crochet très-aigu, qui sert à faire tenir l'insecte sur les plans très-polis & renversés. Quand on touche le charançon, ou qu'il fait froid, il replie sa trompe sur elle-même, & ramène ses antennes & ses pattes au-dessous de son corps, qui paroît alors pointu sur le devant & arrondi sur le derrière. Quoique la dernière partie de son corps soit recouverte par deux étuis, dont la destination semble être de mettre à couvert les ailes, comme dans la plupart des scarabées, cependant le charançon n'en a point. Ces deux étuis sont adhérens à la membrane du dessus du ventre, qui exigeoit cette espèce de couverture à cause de son extrême délicatesse.

Le charançon ne sort point de son œuf sous la forme de scarabée; il ne parvient à cet état qu'après avoir passé par ceux de larve & de chrysalide. Au sortir de sa coque le charançon est une très petite larve fort blanche, qui a la forme d'un ver allongé & mol, dont le corps est formé de neuf anneaux saillans & arrondis, sans y comprendre la tête & l'anus. Cette larve, longue à peu près d'une ligne, a une tête arrondie, jaune, écailleuse, & munie des organes propres à ronger la substance du grain: elle a six pattes écailleuses en devant, le reste de son corps en est dépourvu. La nourriture de ces larves est relative à leurs espèces. Les femelles qui connoissent les grains ou les plantes propres à la substance de leurs familles, ont soin de déposer leurs œufs, de manière que la larve qui en sort, soit à portée des alimens qui lui conviennent pour vivre.

L'espèce de charançon qu'on redoute le plus, est celle qui s'introduit dans les grains de blé: c'est-là qu'elle établit son domicile, pour manger la substance farineuse du grain où elle est logée. Ces insectes sont quelquefois en si grand nombre dans un monceau de blé, qu'ils gâtent tout, & ne laissent exactement que le son, c'est-à-dire,

c'eſt-à-dire, l'enveloppe du grain. Une larve eſt toujours ſeule dans un grain de blé; c'eſt dans cette loge qu'elle prend ſon accroiſſement aux dépens de la farine dont elle ſe nourrit : à meſure qu'elle mange, elle agrandit ſon logement, afin qu'il ſoit aſſez ſpacieux pour la contenir ſous la forme de chryſalide.

Lorſque la larve a mangé toute la farine, & qu'elle eſt parvenue à ſa groſſeur, elle reſte dans l'enveloppe du grain, où elle ſe métamorphoſe en chryſalide, d'un blanc clair & tranſparent. On diſtingue ſous ſon enveloppe, la trompe, les antennes qui ſont ramenées en avant, & les ſix pattes. Dans cet état le charançon ne prend point de nourriture; il ne donne aucun ſigne de vie, que par la partie inférieure de la chryſalide, capable de quelques mouvemens quand on l'agite. Huit ou dix jours après cette première métamorphoſe, l'inſecte rompt l'enveloppe qui le tenoit emmaillotté, il perce la peau du grain, pour ſe pratiquer une ouverture afin de ſortir de ſa priſon : le charançon paroît alors ſous la forme de ſcarabée, qui eſt ſa dernière métamorphoſe. Ce qui ſervoit de nourriture à la plupart des inſectes, dans leur état de larve ou de chenille, ne leur convient plus dans celui de papillon ou de mouche : il n'en eſt pas ainſi du charançon : comme larve il vit de la ſubſtance farineuſe du grain, & comme ſcarabée, elle eſt encore l'aliment qui lui convient. A peine eſt-il ſorti de ſon état de chryſalide, qu'il perce l'enveloppe des grains pour s'y loger de nouveau & ſe nourrir de leur farine.

Quelques Naturaliſtes ont prétendu que le charançon, dans ſon état d'inſecte parfait, ne ſe nourriſſoit de la farine du blé, que quand il ne trouvoit pas mieux; que s'il paroiſſoit rechercher le tas de blé, c'étoit pour y dépoſer ſes œufs. Cependant c'eſt un fait dont il eſt facile de ſe convaincre, que le charançon ſe loge dans le grain pour en manger la farine. Qu'on viſite des monceaux de blé ou de légumes attaqués par les charançons, on trouvera l'inſecte logé dans l'intérieur du grain qu'il ronge pour vivre : ſa couleur noire n'annoncera point que le charançon ſort ſeulement de ſon enveloppe de chryſalide, puiſqu'il eſt couleur de paille dès qu'il vient de quitter ſon fourreau.

ARTICLE II.

Des différentes eſpèces de Charançons.

Le genre des charançons renferme un très-grand nombre d'eſpèces, qui ſont toutes remarquables par des différences caractériſtiques. Pour ne pas les confondre, M. Geoffroy les a diſtribuées en deux claſſes ou familles. La première comprend les charançons à cuiſſes ſimples ou unies; la ſeconde, ceux qui ont les cuiſſes dentelées. Ce genre eſt ſi fécond en eſpèces, que M. Geoffroy en a diſtingué trente-trois dans la première famille, & vingt dans la ſeconde. Toutes ces eſpèces ne ſont point également nuiſibles à nos récoltes; il n'y a que celle qui attaque les grains, que nous ayions ſujet de redouter. Il y a des larves de charançons qui ſont logées dans les fèves, les pois, les lentilles, & autres légumes de cette ſorte. Elles reſtent dans ces grains, de même que celles qui attaquent le blé, juſqu'à leur état d'inſecte

parfait. Cette eſpèce de charançon eſt très-noire, fort dure : lorſqu'on l'écraſe avec le pied, on éprouve de la réſiſtance à briſer les écailles dont ſon corps eſt couvert. A peine eſt-elle ſortie du grain où elle eſt née, qu'elle y rentre pour faire ſa ponte & pour ſe nourrir.

Une autre eſpèce de charançon loge ſes œufs dans l'intérieur des plantes : on trouve leurs larves dans les têtes d'artichauts, de chardons, d'où l'inſecte ne ſort qu'après avoir ſubi toutes ſes métamorphoſes. Ce charançon, bien plus grand que les autres, eſt d'une couleur cendrée en deſſous; ſa tête eſt noire, ſa trompe large & courte : ſon corſelet eſt tacheté de points noirs, & les côtés ſont d'un gris cendré.

Il y a une petite eſpèce de charançons qui ſe loge à l'extrémité des feuilles d'orme, qu'elle perce & ronge de façon à ne laiſſer que les pellicules inférieures & ſupérieures de la feuille. On voit quelquefois preſque toutes les feuilles d'un orme qui ſont jaunes & comme mortes vers une de leurs extrémités, tandis que le reſte de la feuille eſt vert. Quand on examine de près ces feuilles, on apperçoit à l'endroit qui paroiſſoit mort, une eſpèce de ſac ou véſicule. Les deux pellicules de la feuille, tant en deſſus qu'en deſſous, ſont entières, mais éloignées & ſéparées l'une de l'autre : on voit pour lors que le parenchyme qui eſt entr'elles, a été rongé par les larves de cette eſpèce de charançons qui ſe font formé l'habitation dans laquelle on les trouve. Lorſque la chryſalide s'eſt défait de ſon enveloppe, l'inſecte perce le véſicule ou il étoit enfermé, & on voit un petit charançon brun, qui ſaute avec tant d'agilité, qu'il eſt difficile de l'attraper. Sa tête, ſa trompe, ſont d'une couleur noire, ainſi que le deſſous de ſon corps : le deſſus & les pattes ſont fauves.

Le charançon de la ſcrofulaire, eſt remarquable par la ſingularité de ſon travail : lorſque la larve de cette eſpèce eſt parvenue à ſa groſſeur, avant de ſe métamorphoſer en chryſalide, elle forme au ſommet des tiges de cette plante, une veſſie à moitié tranſparente, où elle ſubit ſa métamorphoſe. Cette veſſie, ronde & dure, paroît produite par une humeur viſqueuſe dont la larve eſt couverte. Ces veſſies ſont de la groſſeur des coques qui contiennent les graines de la ſcrofulaire; elles ſont mêlées aſſez ſouvent avec elles, mais leur tranſparence, la rondeur de leur figure, les ſont aiſément diſtinguer du fruit de la ſcrofulaire qui eſt pointu.

ARTICLE III.

De la manière dont les Charançons reproduiſent les individus de leur eſpèce.

Le charançon eſt un inſecte ovipare, qui pond des œufs d'une petiteſſe extrême : il ſort de chaque œuf un petit ver, qui, après avoir pris ſon accroiſſement, ſe change en chryſalide, d'où ſort l'inſecte parfait connu ſous le nom de *charançon*. Ce n'eſt que ſous cette dernière forme qu'il s'accouple pour reproduire ſon eſpèce, en mettant au jour une nombreuſe famille qui vit aux dépens des grains & nous cauſe de ſi grands dégâts. Pendant long-temps on a cru qu'un monceau de blé

échauffé, ou des grains germés par l'humidité, engendroient des charançons. Quelques Naturalistes qui, sans doute, s'étoient peu appliqués à observer cette espèce d'insecte, ont assuré que le charançon pondoit ses œufs sur les épis, lorsque le grain étoit encore en lait, & qu'il étoit transporté avec le blé dans les greniers. Des observations plus exactes, sur l'économie animale des charançons ont détruit toutes ces erreurs que l'ignorance avoit accréditées.

Le charançon n'est pas plutôt sorti de son enveloppe de chrysalide, qu'il est en état de s'accoupler, comme la plupart des insectes, pour reproduire son espèce. Son accouplement est toujours relatif à un certain degré de chaleur : quand elle va au dixième ou douzième, elle suffit pour donner aux charançons l'activité nécessaire pour cet acte réproductif des individus de leur espèce : quand la chaleur est au-dessous de huit ou neuf degrés, ces insectes n'on pas assez de vigueur pour chercher à s'accoupler ; ils vivent dans un état de repos & même d'engourdissement : s'il fait froid, ils sont alors incapables de nuire, parce qu'ils ne peuvent prendre aucune nourriture. On peut donc assigner le commencement de leur accouplement, au retour du printemps, sur-tout dans les pays où cette saison est assez favorable pour que la chaleur aille au dixième degré. Tant qu'il fait chaud, ces insectes s'accouplent très-souvent; ils restent unis long-temps dans cet acte, on peut les balayer, les transporter sans qu'ils se désunissent. La femelle fait par conséquent sa ponte dans tous les mois où la chaleur est à un degré convenable : dès qu'il commence à faire froid le matin, elle cesse de pondre. Depuis le moment de l'accouplement, jusqu'à celui où l'insecte paroît sous la forme de charançon, il s'écoule environ quarante ou quarante-cinq jours : on voit par-là qu'il y a, dans une année, plusieurs générations de ces insectes, qui multiplient encore davantage dans les pays fort chauds.

Dès que la femelle du charançon a été fécondée, elle s'enfonce dans les tas de blé, pou: y déposer ses œufs : pour qu'ils soent en sureté, elle fait à un grain d. blé, un trou qu'elle dirige obliquenent, dans lequel elle place un œuf; elle n'en met jamais qu'un à chaque gain. Cet œuf ne tarde pas à éclore : au bout de quelques jours, il en sor une petite larve qui se loge dan l'intérieur du grain, pour y prerdre son accroissement en rongeanla substance farineuse.

ARTICLE IV.

Manière de vivre des Caranços.

C'est dans les tas c blé qu'on trouve ordinairement es charançons, à quelques pouce de profondeur, & non pas à la surce, à moins qu'on ne les ait troublésans leur retraite, & qu'ils cherchnt à s'enfuir: c'est-là qu'ils vivent, ils s'accouplent assez communénnt, & que les femelles sont leur pte. En observant un monceau c blé, on ne peut guère connoître, 1 voyant les grains, quels sont ceu qui sont attaqués par ces insecte parce qu'ils rongent toujours au nieu du grain en épargnant l'enveloe ; de sorte que les grains dans lquels ils sont logés, ont la même fne, la même

apparence, ils paroiſſent enfin auſſi gros, auſſi pleins que ceux qui ne ſont point attaqués. On peut connoître au poids, les grains dont l'intérieur a été rongé par les charançons; on ſait combien doit peſer une meſure de blé à une ou deux livres près : lorſqu'il y a une différence conſidérable pour le poids, c'eſt-à-dire, qu'il eſt moindre qu'il ne devroit être, c'eſt une marque aſſurée que les charançons ont dévoré la ſubſtance farineuſe des grains, à moins que le blé ſoit d'une ſi mauvaiſe qualité, que les grains en ſoient ridés : tout cela eſt aiſé à connoître à la vue & au maniement. La marque la moins équivoque, c'eſt lorſqu'on jette pluſieurs poignées de grains dans l'eau; ceux qui paroiſſent beaux & qui ſurnagent, annoncent qu'ils ont perdu une partie de leur ſubſtance farineuſe, par les dégâts des charançons.

Tant qu'il fait chaud, les charançons ne quittent point le tas de blé dont ils ſe ſont emparés, à moins qu'on ne les oblige à en déloger & à l'abandonner, en le remuant avec des pelles ou en le paſſant au crible. Dès que les matinées commencent à devenir fraîches, tous les charançons, jeunes & vieux, abandonnent les monceaux de blé, qui ne ſont plus une retraite aſſez chaude pour eux : ils ſe retirent dans les fentes des murs, dans les gerçures des bois des planchers; on en trouve quelquefois derrière les tapiſſeries, dans les cheminées; enfin, par-tout où ils peuvent trouver une retraite aſſurée, qui les garantiſſe du froid qui les fait fuir des greniers. Ceux qui naiſſent quand il commence à faire froid, périſſent ordinairement avant d'avoir gagné un aſile où ils puiſſent braver la rigueur de la ſaiſon. Au retour du printemps, ils ſortent de leurs retraites pour aller chercher les tas de blé qu'ils ont abandonnés pendant l'hiver : cette ſaiſon eſt ordinairement celle où ils ſont les plus grands dégâts, parce que leur ponte va commencer, & qu'il ſemble qu'ils veulent ſe dédommager du temps qu'ils ont perdu lorſqu'il ſaiſoit froid.

Lorſque la femelle fait ſa ponte, elle ne choiſit pas les grains qui ſont les plus gros, parce que la larve qui ronge toujours devant elle, s'enfonceroit trop en avant : après ſa métamorphoſe, elle auroit beaucoup de peine à ſortir. C'eſt pour cette raiſon, qu'elles choiſiſſent, dans un grenier, le blé qu'elles préfèrent aux autres grains d'un volume plus conſidérable. Une larve, logée dans un grain, eſt parfaitement à l'abri des injures de l'air, parce que les excrémens qu'elle fait, ſervent à fermer l'ouverture par où elle eſt entrée dans le grain : de ſorte qu'on a beau remuer le blé, elle n'eſt point incommodée des différentes ſecouſſes qu'elle éprouve. Après ſa dernière métamorphoſe, le charançon ſe trouve mal à ſon aiſe dans le grain où il eſt né, & où il a vécu pendant ſon état de ver : ſon premier ſoin, dès qu'il a quitté ſon fourreau de chryſalide, eſt de ſortir du domicile qu'il a habité pendant ſon enfance; il fait donc uſage des ſerres qui ſont au bout de ſa trompe, pour ronger l'enveloppe du grain, afin de faire une ouverture aſſez grande pour ſortir de ſa priſon.

Les charançons aiment paſſionnément les ténèbres & la tranquillité;

dès qu'ils sont au grand jour, ils fuient pour se cacher : si on en met sous des verres, ils courent de tous côtés pour s'échapper ; quand on y a mis quelques poignées de grains, ils cherchent tout de suite à s'y enfoncer. Quand on remue les monceaux de blé où ils se sont retirés, ils les abandonnent pour chercher une retraite dans les fentes des murs, dans les gerçures des bois où ils ne soient point inquiétés. Ils craignent encore plus le froid que la lumière : pendant tout l'hiver ils sont engourdis, ils ne prennent aucune nourriture. Souvent ils périssent en grande partie lorsque cette saison est très-rigoureuse.

ARTICLE V.

Moyens employés pour détruire les Charançons.

Tous les procédés qu'on a annoncés pour détruire les charançons, ont eu jusqu'à présent si peu de succès, qu'on ne doit point craindre de faire tort à ceux qui les ont inventés, en avouant que ce sont des recettes inutiles. La plupart de ces moyens, qu'on trouve consignés dans les Journaux d'agriculture, consistent dans des fumigations & décoctions composées d'herbes d'une odeur forte & désagréable. Le résultat de tous ces procédés a été de communiquer au blé une odeur fétide & dégoûtante, sans nuire aux charançons, qui, enfoncés dans les tas de grains, ne pouvoient point en être incommodés. M. Duhamel a fait une expérience qui prouve évidemment que toutes les odeurs qui nous paroissent si désagréables, ne nuisent point aux charançons de façon à les faire périr. Il renferma du blé où ces insectes s'étoient établis, dans une caisse vernissée d'huile essentielle de térébenthine, sans qu'ils en aient souffert. Quand même toutes les odeurs si vantées feroient capables de leur nuire, il est difficile qu'elles parviennent jusqu'à eux, quand ils sont enfoncés dans un monceau de blé : ceux qui se trouveroient à la surface, s'enfonceroient tout de suite, ou abandonneroient le grenier pour revenir quand la mauvaise odeur seroit dissipée. La fumée de soufre, si active pour rompre l'élasticité de l'air, est sans succès pour suffoquer & faire mourir les charançons, qui n'ont pas besoin, pour respirer, d'une aussi grande quantité d'air que les grands animaux. D'ailleurs, cet insecte est attentif à éviter les dangers qui menacent sa vie ; il s'enfonce dans les tas de blé, au moindre signe du péril qui le menace ; c'est-là qu'à l'abri des moyens que nous employons pour le détruire, il brave nos efforts qu'il rend inutiles. Toutes ces fumigations sont encore plus infructueuses pour détruire les larves de ces insectes ; ce sont elles qui font les plus grands dégâts : calfeutrées dans le grain dont elles rongent la substance farineuse, les odeurs ni la fumée n'arrivent jamais jusqu'à elles.

Quelques économistes ont pensé que, pour garantir le blé des charançons, il suffisoit de le mettre dans des caves boisées, ou de le cribler en hiver. 1°. En mettant le blé dans des caves, il seroit difficile de le préserver de l'humidité qui le feroit germer & pourrir. 2°. Les charançons se trouveroient très bien d'une habitation paisible & obscure ; ils feroient

donc tous leurs ravages avec la plus grande fureté. 3°. Le criblage est très-inutile en hiver, parce que dès qu'il fait froid, les charançons quittent les tas de blé : ce moyen est très-infructueux pour détacher les œufs, qui sont si bien collés & si adhérens au grain, qu'il est impossible de les en séparer en le criblant, ou en le remuant à la pelle. D'ailleurs, il est très-rare qu'il y ait des œufs pendant cette saison, à moins que le froid n'ait devancé l'hiver de beaucoup. Le froid suffit donc pour éloigner les charançons du blé & des greniers : cependant, si l'on doutoit qu'ils se fussent enfoncés dans les monceaux de grains, pour braver la rigueur de la saison, en les remuant & les agitant, on les verroit sortir pour fuir & aller chercher des asiles plus tranquilles & plus chauds.

En 1768, la Société royale d'Agriculture de Limoges proposa, au concours, la manière de détruire les charançons. Parmi les mémoires qui lui furent présentés, celui de M. Joyeuse remporta le prix ; l'*accessit* fut accordé à ceux de M. le Fuel, curé de Jammericourt, dans le Vexin, & de M. Lottinger, docteur en médecine, pensionnaire de la ville de Sarbourg. Nous allons rapporter les procédés de ces trois mémoires, qui nous ont paru les plus efficaces de tous ceux qui ont été proposés jusqu'à présent pour détruire les charançons.

M. Joyeuse assure dans son mémoire, qu'une chaleur subite de dix-neuf degrés, est suffisante pour faire périr les charançons sans les brûler : ils restent sans mouvement, ils meurent étouffés dans un air subitement raréfié par une chaleur de dix-neuf degrés. Ce fait est constaté par les expériences qu'il a faites à ce sujet. Il observe cependant que ce degré de chaleur, qui doit être occasionné promptement, afin que le passage subit du froid au chaud les fasse périr, ne suffit point pour suffoquer ces insectes, lorsqu'ils sont enfoncés dans un monceau de blé. M. Duhamel avoit observé qu'il falloit une chaleur de soixante à soixante-dix degrés, pour faire mourir les charançons dans l'étuve ; mais cette chaleur excessive est capable de trop dessécher le blé, & même de le calciner : il est vrai qu'elle a l'avantage de faire périr les œufs, de faire mourir les larves renfermées dans le grain. Quoique le blé ait été étuvé, cette opération fait, il est vrai, mourir les charançons, mais elle ne les préserve pas de ceux qui sont restés dans les greniers, qui vont l'attaquer s'ils n'en ont pas d'autre.

Parmi les moyens de détruire les charançons, M. Joyeuse préfère le froid à la chaleur, 1°. parce que ces insectes sont incapables de nuire pendant l'hiver, étant engourdis & sans mouvement ; 2°. parce qu'ils cessent de manger & de se multiplier dans cette saison. Il est donc démontré qu'en les tenant dans un air dont la température ne seroit point suffisante pour leur donner de l'activité, ils périroient à la suite du temps, si l'on prolongeoit cet état d'engourdissement que leur occasionne le froid. En conséquence, M. Joyeuse propose de substituer au feu, un ventilateur, dont l'effet seroit d'entretenir dans un grenier un air assez froid, pour que ces insectes fussent réduits à ne faire aucune des fonctions nécessaires pour conserver leur exis-

tence & multiplier. Si le besoin les pressoit de prendre de la nourriture, ils s'éloigneroient nécessairement d'un endroit où, saisis par un air trop froid, ils ne pourroient pas pourvoir à la conservation de leur existence. M. Joyeuse, chargé du détail des vivres de la marine, mit en pratique l'idée qu'il avoit conçue; il fit usage du ventilateur de Hales: sur cinq pouces cubes de blé qu'il tria, il trouva trois cens quinze charançons morts, deux cent quatre-vingt-six vivans, après avoir ventilé ce blé pendant six jours. Il conclut de cette épreuve, qu'en continuant l'action de ce ventilateur pendant tout l'été, on entretiendroit assez de fraîcheur dans un grenier, pour obliger les charançons à en déloger, ou pour les engourdir assez pour qu'ils fussent incapables de multiplier & de ronger le blé. Cette méthode est d'autant plus efficace, qu'elle est fondée sur la manière de vivre de ces insectes. Cette idée avoit été mise en exécution par M. Duhamel: après avoir employé le ventilateur dans un de ses greniers, où il y avoit beaucoup de charançons, l'année suivante il n'y en trouva pas un. (*Voyez* VENTILATEUR)

Les moyens que M. Le Fuel indique dans son mémoire, pour prévenir les dégâts des charançons, se réduisent à deux. 1°. Il suppose que les œufs pondus par ces insectes, n'éclosent qu'au mois d'août; que cette nouvelle génération n'est en état d'en produire une seconde, que l'année suivante: il croit, en conséquence de ces faits, que le moyen le plus efficace de se défaire des charançons, est de vider les greniers avant ce temps, en faisant moudre les grains, ou en les vendant. 2°. M. Le Fuel suppose que les charançons restent pendant l'hiver dans les monceaux de blé où ils s'enfoncent, & où ils sont engourdis, tant qu'il fait froid, jusqu'au retour du printemps. Dans cette supposition, il assure qu'il suffit de remuer & cribler le grain, pour détruire ces insectes, soit en hiver, soit aussi lorsque la chaleur commence à se faire sentir.

Le premier moyen, indiqué par M. Le Fuel, est établi sur une supposition qui n'est point vraie en général: il peut y avoir des pays assez froids, où l'accouplement & la ponte de ces insectes n'aient lieu qu'en juillet; mais dans d'autres ils s'accouplent beaucoup plutôt, quelquefois même au retour du printemps, lorsque la saison est assez favorable. Ce moyen d'ailleurs, n'est praticable que pour le particulier qui a peu de blé. On ne peut point en faire usage pour les approvisionnemens considérables, à cause des inconvéniens qu'il y a d'avoir des amas de farine sujette à s'échauffer & à fermenter.

Le second moyen est inutile & en pure perte pendant l'hiver, puisqu'il a été démontré qu'il est très-rare qu'il reste quelques charançons dans les tas de blé, pendant cette saison. Au retour du printemps, il est plus efficace, parce qu'en remuant ou criblant le blé, on interrompt la ponte de ces insectes, qui va commencer, on les trouble dans leur asile, où l'amour du repos & de la tranquillité les retiennent; de sorte qu'on les oblige à fuir pour s'éloigner d'un endroit qui n'est plus de leur goût dès qu'ils y sont inquiétés.

Les moyens indiqués dans le mémoire de M. Lottinger, consistent, 1°. à troubler ces insectes dans le temps qu'ils se disposent à s'accoupler & à faire leur ponte, en criblant ou remuant le blé pour les forcer à s'en éloigner; 2°. à les exterminer & les faire mourir par l'eau bouillante qu'on verse sur eux. Le premier moyen est le même que celui de M. Le Fuel, dont nous venons de rendre compte. Voici quels sont les procédés du second.

Lorsqu'on s'apperçoit, au retour du printemps, que les charançons sont répandus dans les monceaux de blé qui ont passé l'hiver dans les greniers, il faut, dit M. Lottinger, en former un petit tas de cinq ou six mesures, qu'on place à une distance convenable du tas principal: on remue alors avec la pelle le blé du principal monceau où ces insectes se sont établis: les charançons qui aiment singulièrement la tranquillité, étant troublés par ce mouvement dans leur asile, cherchent à fuir pour s'échapper du danger qui les menace. Voyant un autre tas de blé à côté de celui d'où on les force de s'éloigner, ils courent s'y réfugier, espérant qu'on ne les inquiétera point dans cette retraite. Il est rare qu'ils cherchent les murs pour se sauver, quand ils voient un monceau de blé à leur portée, qui leur offre un asile où ils peuvent se retirer. Cependant, s'il y en a qui cherchent à gagner les murs pour échapper à la mort qui les attend, les personnes qui veillent à leur fuite ont soin de les rassembler avec un balai qu'elles doivent avoir à la main, vers le tas où les autres se retirent, ou de les écraser avec le pied: cela est d'autant plus facile, que cet insecte ne bouge plus; il contrefait le mort dès qu'on le touche. On peut donc le conduire où l'on veut avec le balai, sans craindre qu'il cherche à fuir; il ne se réveille de son état de mort apparente, pour se sauver, que quand on ne l'inquiète plus, & qu'il s'apperçoit qu'on ne songe plus à lui. Si on l'a ramené près du petit monceau de blé mis en réserve, il cherchera tout de suite à y entrer & à s'y enfoncer, dès qu'on ne l'inquiétera plus avec le balai.

Lorsqu'on a rassemblé tous les charançons dans ce tas de blé qu'on a formé à côté du monceau principal, on apporte de l'eau bouillante dans un chaudron, on la verse sur le blé qu'on remue en même temps avec une pelle, afin que l'eau pénètre par-tout avant de se refroidir: tous ces insectes meurent brûlés & étouffés dans le moment. On étend ensuite le blé pour qu'il puisse sécher; après quoi il est facile, en le criblant, d'en séparer les charançons morts. il faut observer qu'il est essentiel de faire cette opération au commencement du printemps, afin de prévenir la ponte de ces insectes: si on la faisoit trop tard, ce moyen seroit infructueux, parce que les œufs déposés & collés aux grains, dont ils ne se séparent point, quoiqu'on l'agite avec violence, donneroient une génération de charançons, qui détruiroit tout le blé qu'on veut conserver. La génération qui existe n'est dangereuse qu'en donnant naissance à celle qui lui succède: c'est donc celle-là qu'il faut prévenir, en détruisant celle qui lui donneroit l'existence.

Ce procédé de M. Lottinger, aussi simple

ſimple qui eſt peu diſpendieux, méritent l'attention de ceux qui s'intéreſſent à la conſervation des grains. Il peut être exécuté en grand, comme en petit, ſans occaſioner une dépenſe conſidérable, qui eſt ſouvent la cauſe que les projets reſtent ſans exécution, parce qu'on eſt effrayé des frais qu'ils néceſſitent. M. D. L. L.

Je crois devoir ajouter quelques obſervations au travail de M. D. L. L. Le charançon, cet animal ſi redoutable pour les grains, eſt connu dans nos provinces ſous des noms différens; ici on l'appelle *cadelle*, là *calandre*, ailleurs la *chatte peleuſe*, *coſſon*, *coſſan*, *gond*, &c. Je ne crois pas que *cadelle* ſoit ſynonyme avec *charançon*, du moins ce qu'on nomme *cadelle* dans le bas Languedoc, ne me paroît avoir aucun rapport avec lui. Le charançon, dans ſon état de ver, ne ſort pas de l'intérieur du grain où il eſt né, & dans lequel ſon œuf a été dépoſé; la cadelle, au contraire, dans ſon état de ver, eſt ſouvent plus groſſe que le grain même, & du double plus, lorſque le ver a acquis ſa groſſeur. Le charançon travaille comme un mineur dans l'intérieur du grain; la cadelle, au contraire, attaque l'écorce par un des bouts & pénètre dans la cavité du grain, où elle ne ſauroit & ne pourroit ſe loger. J'ai fait deſſiner cet inſecte dans ſon état de ver, j'en conſerve un grand nombre pour attendre leur métamorphoſe en inſecte parfait, & je repréſenterai l'un & l'autre à la gravure du mot INSECTE.

Le lecteur verra ſans doute avec plaiſir comment s'exécute la multiplication prodigieuſe du charançon; on doit ces détails & ces obſervations à M. Joyeuſe. Suivant la ſaiſon & le pays, la ponte commence plutôt ou plus tard ainſi qu'il a été dit. Le mois d'Avril ſert d'époque pour nos provinces méridionales, & elle s'y propage ſouvent juſqu'à la fin d'Août: ainſi le dégât dans les grains eſt beaucoup plus affreux dans ces provinces que dans celles du nord.

La femelle dépoſe & cache ſes œufs immédiatement ſous la peau des grains. Pour cela elle y fait une piqûre qui la tient un peu ſoulevée en cet endroit, & y forme une petite élévation peu ſenſible à la vérité. ces trous ne ſont pas perpendiculaires à la ſurface des grains, mais obliques ou mêmes parallèles, & bouchés d'une eſpèce de gluten de la couleur du blé. Il paroît, d'après l'obſervation de M. Le Fuel, que ces inſectes commencent à enfoncer, entre la peau & la ſubſtance du grain, le petit dard caché ſous la partie inférieure de la trompe, 1°. parce que l'orifice du trou eſt viſiblement plus droit que ne ſeroit celui d'un pareil trou fait avec la trompe, plus groſſe que le trou; 2°. parce que l'extrémité de la trompe eſt mouſſe & arrondie.

Il réſulte de la table donnée par M. Joyeuſe, qu'une ſeule paire pond un œuf par jour pendant tout le temps des chaleurs; que dans 546 journées de multiplication de différentes paires de charançons, il y en a eu 282 d'engendrés, ce qui revient au même que ſi une ſeule paire, dans ce même temps, avoit produit ce nombre. La ponte ceſſe lorſque la chaleur du matin eſt au huitième degré, & les œufs pondus en Mai & Juin reſtent moins à éclore que ceux pondus dans les mois ſuivans.

Des charançons ſortis au milieu de

Juillet du blé où ils avoient pris naissance, l'abandonnèrent, mais ils y laissèrent une nouvelle ponte qui fut à terme le 27 Septembre. Le nombre des charançons de cette seconde ponte fut prodigieux. Les jeunes charançons pondent presque en sortant du grain, c'est-à-dire, 12 ou 15 jours après, & il ne se passe pas deux mois, à compter depuis leur sortie, sans voir paroître une nouvelle génération. M. Le Fuel avance au contraire que les charançons ne font aucune peuplade dans la même année; il a sans doute raison pour le Vexin, dans lequel il écrit, parce que la chaleur est moins forte que dans la Provence; mais comme l'été dernier 1781 j'ai vérifié le fait dans le bas Languedoc, je suis entièrement de l'avis de M. Joyeuse; mes observations sont conformes aux siennes.

On pourroit supputer dans le midi de la France, quelle seroit la postérité d'une seule paire de charançons qui pondroit pendant 150 jours. La première génération seroit de 150 charançons ou 75 paires: il y en aura 45, c'est-à-dire, celles pondues depuis le 15 avril jusqu'au 15 juillet, qui seront en état de multiplier & qui pondront depuis le 15 juin jusqu'au 15 septembre; c'est-à-dire, que la première paire ou la plus ancienne pondra pendant cet intervalle 90 charançons; la seconde 88; la troisième 96; enfin les productions de ces 45 paires formeront une progression arithmétique de 45 termes, dont le premier sera 1, le second 2, & le dernier 90; l'exposant 2, & la somme totale 2071. Il y aura donc 2071 charançons provenus de la seconde génération.

De ces 2071 charançons provenus de la seconde génération, il y en aura qui seront en état de multiplier depuis le 15 avril jusqu'au 13 septembre, & cette troisième génération sera de 3825. Si à présent on ajoute ensemble le nombre des charançons de chaque génération, 150, 2070, 3825, on aura la somme totale de 6045 charançons provenans d'une seule paire pendant un été, c'est-à-dire, pendant 5 mois à dater du 15 avril au 15 septembre que la liqueur se soutient dans le thermomètre au-dessus de 15 degrés, & ne descend jamais guère plus bas dans nos provinces méridionales. Après cela, doit-on être étonnés si des monceaux énormes de blé sont si promptement dévorés?

Aux espèces de charançons décrites par M. D. L. L., il est essentiel d'ajouter celle du *charançon rouleur* à cause du mal qu'il apporte aux vignes, par le dégât qu'il fait de leurs feuilles, dans un temps où elles ont le plus grand besoin de cet organe de leur respiration. A la gravure du mot INSECTE, ce charançon sera représenté dans son état de ver & d'insecte parfait. M. von Linné le nomme *Curculio Bacchus*.

Ce charançon, comme tous les insectes de cette famille, est armé d'antennes coudées dans le milieu. La partie qui tient à la trompe est formée d'une seule articulation, & l'inférieure est en masse. La trompe noire un peu élargie à son extrémité antérieure est de la longueur du corselet. La couleur du corselet & des étuis des charançons femelles est d'un beau vert rougeâtre, tirant un peu sur le rouge; celle du mâle est d'une couleur bleue tirant sur le brun; le dessous du corps & du corselet est

noir. La longueur de la larve ou ver est de six lignes environ, son épaisseur, d'une ligne ; la peau de son corps est blanche & lisse, & celle qui recouvre la tête est jaune.

Le rouleur paroît dans le temps que la vigne commence à pousser ses pampres & ses feuilles. Il se nourrit des feuilles les plus tendres, & par conséquent nuit beaucoup à la végétation du sarment qui s'alonge. Lorsque le temps de sa ponte, qui se fait dans le courant de Juin, est arrivé, il choisit la feuille la plus ample, la mieux nourrie & la plus saine pour y déposer ses œufs. On se rappelle que les feuilles de vigne sont communément découpées en cinq lobes, & que la queue de la feuille se divise en cinq nervures principales, dont chacune occupe le milieu de chaque section de la feuille. Le rouleur commence par ronger ou cerner dans le milieu de la longueur, la queue ou pétiole de la fleur, ce qui occasionne une extravasion de sève. Cette sève ne se portant plus aux ramifications de la feuille, la feuille devient molle & se flétrit après quelques jours. Aussi tôt que le rouleur a fait cette première opération, il va la renouveler sur chacune des nervures de la feuille. Il pique la nervure du petit lobe extérieur, il y dépose ses œufs & les y fixe par une espèce de gluten ; alors ce lobe se roule sur lui-même en forme de spirale. Dès que le premier lobe est roulé, l'insecte attaque la nervure du second, mais en sens contraire, c'est-à-dire, en dessous ; de sorte que l'endroit de la division du lobe où finit la première spirale, est le principe d'une nouvelle spirale en sens contraire. Lorsque toute l'opération est finie, on trouve deux lobes, dont la spirale commence de droite à gauche, & deux de gauche à droite ; enfin la cinquième sert de recouvrement à toutes les quatre. Chaque spirale renferme des œufs, & il faut cinq ou six jours pour que la feuille soit entièrement roulée. Alors elle est parfaitement desséchée, & reste pendante. Les œufs y sont en sureté & à l'abri de toutes les variations de l'air ; la pluie même la plus abondante ne sauroit pénétrer jusqu'à l'endroit du dépôt, parce que chaque spirale de la feuille joint exactement la partie voisine. L'œuf reste huit à dix jours sans éclore & après ce temps il en sort une petite larve ou petit ver qui cerne tout autour de lui la feuille desséchée dont il s'alimente, puisqu'on trouve auprès de lui des excrémens, & on ne voit aucune ouverture par où il ait pu passer pour aller chercher sa nourriture. Il en sort insecte parfait ou vrai charançon. Heureusement pour les vignes, sa multiplication se borne à une seule génération, puisque l'époque dont on a parlé, est la seule où l'on trouve des feuilles de vigne roulées en spirale.

CHARBON *ou* ANTHRAX, MÉDECINE RURALE. Le charbon est une tumeur rouge, dure, ronde, élevée ou plate, & qui fait ressentir une douleur brûlante au malade : on remarque à son sommet une ou plusieurs petites vessies qui deviennent promptement noires & cendrées.

Le charbon naît sur toutes les parties du corps, dans la peau seulement. On en distingue trois : le simple, le compliqué, & le pestilentiel.

Le charbon a son siége dans les

glandes de la peau : le *simple* est le produit des sueurs rentrées indiscrétement, & qui s'altèrent dans les glandes de la peau ; le *compliqué* vient avec les fièvres malignes. Dans ce dernier on remarque des cercles violets & noirs autour de la tumeur, & la gangrène ne tarde pas à s'en emparer. (*Voyez* PESTE, pour le *charbon pestilentiel*)

Le charbon simple est toujours une maladie qui exige de prompts secours à l'extérieur & à l'intérieur.

A l'*intérieur ;* il faut faire boire abondamment au malade de l'eau de bourrache & de veau ; le faire saigner du pied, proportionner ces moyens, à la force de la fièvre & des douleurs, le faire vomir pour débarrasser l'estomac des matières corrompues qui alimentent le foyer du charbon.

A l'*extérieur ;* il faut sans tarder, après l'emploi de ces moyens, toucher le sommet de la tumeur avec la pierre à cautère, afin de brûler cette partie & occasionner une escarre ; panser ensuite avec un digestif ordinaire, le baume d'arceus, le baume vert & la poudre de térébenthine pour cicatriser la plaie. (*Voyez* FIÈVRE MALIGNE, pour le *charbon compliqué*, & PESTE, pour le *charbon pestilentiel*) M. B.

CHARBON, *Médecine vétérinaire.* L'inflammation la plus vive & la plus prompte à dégénérer en abcès de mauvaise qualité ou en gangrène, constitue le caractère essentiel des tumeurs inflammatoires auxquelles nous donnons le nom de *charbon*, sans doute à cause de la vive chaleur dont elles sont accompagnées.

Le bœuf y est beaucoup plus exposé que le cheval.

Nous en distinguons de deux espèces : le charbon simple, & le charbon malin ou pestilentiel.

Une élévation sensible & prompte sur la peau de l'animal, accompagnée d'une grande chaleur, caractérise le commencement du charbon simple ; peu de temps après, le milieu de la tumeur s'affaisse, devient moins sensible & douloureux, & se remplit d'une humeur plus ou moins farineuse, ensuite la gangrène s'y manifeste si l'on n'y remédie, & les bords de la partie gangrenée restent durs & enflammés pendant quelque temps. Pendant tout le cours de la maladie, les fonctions vitales languissent un peu, sans que les fonctions de l'estomac souffrent une altération bien marquée, car le bœuf rumine & mange ; mais nous avons observé que le cheval paroît un peu plus affecté, puisqu'il est dégoûté, & qu'il refuse même toute espèce d'alimens.

Le charbon simple ne se communique pas communément d'un bœuf qui en est attaqué, à un bœuf sain, & encore moins d'un bœuf affecté, à un cheval, à un âne ou à un mouton qui jouissent d'une bonne santé.

Le trop long séjour dans des étables ou des écuries mal-propres & mal construites, les mauvaises qualités des eaux & des alimens, la trop grande chaleur de l'atmosphère, & la disposition particulière de l'animal, sont les principes ordinaires du charbon simple.

Douze heures après l'apparition de la tumeur, il faut faire le poil & appliquer sur la partie un onguent fait avec demi-once de mouches can-

tharides, & autant d'euphorbe, incorporées dans trois onces d'onguent de laurier: ce remède est-il sans effet, on doit alors pratiquer dans différens endroits de la tumeur, de profondes scarifications, & appliquer de nouveau les vésicatoires, en ayant soin de les faire entrer dans les incisions, & augmenter l'action de l'onguent, en présentant à la partie une pelle chauffée au point de rougir. L'escarre étant tombée, on panse l'ulcère avec le digestif animé avec de l'eau-de-vie camphrée, jusqu'à parfaite guérison.

Le charbon de la seconde espèce, c'est-à-dire, le charbon pestilentiel, s'annonce par le dégoût, la perte d'appétit, le tremblement, l'abbattement des forces musculaires, la fièvre, & par une chaleur assez manifeste aux oreilles, aux cornes, au front, aux extrémités, qui précède l'éruption, & qui persiste quelquefois après l'éruption. D'autre fois, cette chaleur ne se manifeste que dans l'endroit où la tumeur doit se montrer, par l'inflammation de la membrane pituitaire, si la tumeur doit se former sur la mâchoire antérieure; par la chaleur interne de la bouche, si, au contraire, elle établit son siége sous la ganache; en un mot, la seule partie du corps qui se montre la plus chaude, est en général & toujours le siége de la tumeur. Elle est dans peu si fortement engorgée, tendue & tuméfiée par l'abord & l'affluence de l'humeur, que tout passage est interdit au sang & aux esprits, de manière que la mortification s'empare promptement de la partie, ce qui arrive quelquefois au bout de vingt-quatre heures. Quoiqu'il en soit, toutes ces variations, tous ces changemens, tous ces efforts doivent être regardés comme des mouvemens & des ressources que la nature emploie pour se débarrasser de l'ennemi qui l'opprime; mais souvent trop foible, elle ne peut triompher de la surcharge, & cette foiblesse indique alors au vétérinaire la marche qu'il a à tenir, pour seconder son action & ses vues.

Dès l'apparition de la tumeur, il faut procéder sur le champ à l'amputation: c'est le vrai moyen d'enlever la matière morbifique, & de ne se point mettre dans le cas de voir disparoître le charbon, comme nous l'avons vu arriver assez souvent, pour se montrer sur d'autres parties du corps, tant internes qu'externes: la suppuration qui se forme alors est louable, & produit très-rarement la destruction des parties voisines. L'amputation faite, on doit toucher les taches qui sont des taches de gangrène, au moyen du cautère actuel, autrement dit le feu; laisser séjourner le fer chaud sur la partie, jusqu'à ce que les particules ignées aient atteint les parties vives; panser ensuite l'ulcère avec un onguent antiputride de deux onces de stirax, de deux drachmes essence de térébenthine, & d'une drachme de quinquina en poudre. Ce traitement extérieur étant fait, on passe au traitement interne. Celui-ci est dicté par l'état des parties extérieures: ainsi, la tumeur tend-elle à suppurer, ou l'ulcère suppure-t-il, les breuvages d'une once de thériaque, de demi-livre de décoction d'oseille, & de demi-once de camphre dissous dans l'eau-de-vie ou l'esprit-de-vin, suffisent pour entretenir la détermination de la matière du centre à la circonférence. La suppuration est-elle imparfaite; le pus est-il sanguinolent;

est-il dissous & fétide, il convient alors d'avoir recours aux breuvages d'assa-fœtida, de gomme ammoniac, à la dose de demi-once de chaque, bouillie dans une livre de bon vinaigre. La mortification fait-elle des progrès, malgré tous ces remèdes, les anti-gangreneux, tels que le quinquina, l'hipécacuanha, le camphre dans une décoction de baies de genièvre macérées dans le vinaigre, doivent être administrés. Séparée des parties saines & vives, la plaie demande d'être pansée avec le digestif plus ou moins animé, suivant les cas & les circonstances, & cela jusqu'à parfaite cicatrisation: les dessiccatifs sont proscrits. L'ulcère cicatrisé, on achève la cure par la médecine suivante : une once de feuilles de séné, sur laquelle on jette une livre d'eau bouillante, & à laquelle on ajoute une once d'aloës & deux drachmes de camphre, afin d'entraîner au dehors un reste d'humeur, qui peut avoir été apporté dans le sang par les vaisseaux absorbans de l'ulcère.

Ce qui caractérise essentiellement cette espèce de charbon, c'est qu'il est épizootique, & qu'il se transmet facilement à un animal sain. Si un bœuf, qui en est atteint, communique avec un troupeau de bœufs ou de vaches, aussitôt la contagion gagne, & la plupart de ces animaux sont infectés, quoiqu'ils habitent un ciel pur, qu'ils mangent d'excellens fourrages, qu'ils boivent de la bonne eau, & qu'ils habitent des étables propres. L'homme contracte également le charbon, pour avoir touché seulement un animal semblable. En 1776, un paysan d'une paroisse de notre département, après avoir tué un bœuf atteint de ce mal, & dont le foie & les poumons se trouvoient viciés, fut attaqué d'un charbon au bras droit, accompagné d'une fièvre aiguë, avec vomissement & diarrhée putride, qui lui donna la mort dans trois jours; un autre & deux chiens moururent le second jour, pour avoir mangé de sa chair. Tous ces exemples ne devroient-ils pas bien rendre les habitans de la campagne un peu plus attentifs aux dangers de la contagion? M. T.

CHARBON A LA LANGUE, *Médecine vétérinaire.* Cette maladie se manifeste par une vessie à la langue, qui en occupe tantôt le dessous, tantôt le dessus, & quelquefois les côtés. Elle est d'abord blanche, ensuite rouge, & en très-peu de temps elle devient livide & noire. Elle augmente considérablement en grosseur, & dégénère en ulcère chancreux, qui ronge toute l'épaisseur de la langue, ce qui conduit l'animal à la mort; le mal est si prompt, qu'en moins de vingt-quatre heures, on voit quelquefois le commencement, les progrès & la fin de la maladie. Aucun signe extérieur ne l'annonce, il n'y a que l'inspection de la langue qui la fasse connoître; ce qu'il y a de surprenant, c'est que l'animal mange, boit, fait toutes ses fonctions comme à l'ordinaire, jusqu'à ce que la langue soit tombée par pièces & par lambeaux.

Ce mal attaque les ânes, les mulets, les chevaux & les bœufs. Il se communique non-seulement par le contact immédiat de l'humeur qui sort de la plaie, mais encore par les instrumens dont on se sert pour la panser. Comme il est épizootique &

très-contagieux, le premier soin est de s'occuper d'abord d'administrer aux animaux sains, les remèdes préservatifs. Dans cette intention, la saignée à la veine jugulaire est indiquée. Cette opération doit être suivie des lotions fréquentes à la langue, de boissons acidules nitrées & de parfums. Ces lotions consistent dans du vinaigre, du poivre, du sel, de l'assa-fœtida concassé, dont on frotte la langue & toutes les parties de la bouche. Quelquefois il est bon d'ajouter à chaque lotion, une demi-once de sel ammoniac, suivant les circonstances. Les boissons doivent être de l'eau blanchie, suivant la méthode que nous avons prescrite, (*voyez* BOISSON) à laquelle on ajoute une once de cristal minéral, & du fort vinaigre, jusqu'à une certaine acidité. Les parfums ne sont autre chose que l'évaporation du vinaigre sur des charbons ardens, dans les écuries, ou bien de trois poignées de baies de genièvre macérées dans le vinaigre, & exposées sur un réchaud.

Dans les lieux où la contagion est extrême, les breuvages composés de deux poignées de rue infusées dans demi-pinte de bon vin, auquel il faut ajouter quelques gousses d'ail, des baies de genievre, & trois drachmes de camphre pour chaque breuvage, ne doivent point être oubliés.

Quant aux animaux malades, le traitement est différent; la saignée est proscrite; les mêmes parfums sont indiqués: & en ce qui concerne le charbon, nous croyons qu'il est préférable & plus sûr de l'emporter avec le bistouri ou des ciseaux, que de le ratisser simplement, ainsi qu'on le pratique ordinairement. La tumeur emportée, on étuve cinq à six fois par jour, la partie & la langue entière, avec de la teinture de myrrhe ou d'aloës, ou avec de l'eau-de-vie chargée de sel ammoniac & de camphre, à la dose de demi-once de l'un & de l'autre, sur demi-livre de cette même eau. Le camphre s'y dissout insensiblement, en triturant peu à peu dans un mortier, & en augmentant la dose d'eau-de-vie, à mesure que la dissolution se fait. Du reste, des lotions faites avec le vinaigre, dans lequel on a délayé de la thériaque, & ajouté un peu d'eau-de-vie camphrée, sont aussi très-bien indiquées. Il est même nécessaire d'en faire avaler à l'animal un demi-verre chaque fois qu'on le panse, car nous ne saurions nous persuader que, dans la circonstance d'une maladie dont les effets sont si rapides & si cruels, puisque la langue des animaux peut être rongée & tombée en moins de vingt-quatre heures, il suffise de la traiter par des remèdes extérieurs: aussi trouvons-nous à propos de prescrire des breuvages à donner à l'animal, dans le cours de la maladie, lesquels consistent à prendre deux onces de racine d'angélique, de la faire bouillir dans deux livres de bon vinaigre, jusqu'à diminution d'un tiers, d'ajouter à la colature deux onces de thériaque, de partager ce breuvage en deux doses, dont une est donnée le matin à jeun, & l'autre le soir, ayant soin de bien couvrir les malades pendant l'effet du remède: par ce moyen, on n'a point à redouter que le mal ait des retours, quelquefois d'autant plus funestes qu'il se présente ensuite sur d'autres parties, & sous

une forme différente, ainsi que nous en avons été convaincus par l'expérience. Il importe, au surplus, de bien panser & de bien étriller les animaux, tant sains que malades, d'en visiter plusieurs fois le jour la bouche, pour juger de son état; car cette espèce de charbon, nous le répétons, ne s'annonce par d'autres signes extérieurs, que par la seule inspection de la langue. M. T.

CHARBON MUSARAIGNE, *Médecine vétérinaire*. Cette espèce de charbon est particulière au cheval & au mulet. Il commence par une petite tumeur non circonscrite, qui a son siége à la place du bubon, c'est-à-dire, aux glandes inguinales, à la partie supérieure & interne de la cuisse, lequel dégénère en gangrène si l'on n'y remédie promptement. Il differe du vrai bubon & des autres abcès, en ce qu'il ne suppure point. Les vaisseaux lymphatiques de la partie sont très-gonflés, & le tissu cellulaire est plein d'une humeur lymphatique, épaisse, grumeleuse & noirâtre; la jambe & la cuisse sont souvent enflées: cet état est accompagné de dégoût, de tristesse, d'abattement & de frissons.

Le plus sûr moyen de remédier à ce mal est de scarifier promptement & profondément, de répandre d'abord dans les scarifications, de l'essence de térébenthine, & de panser ensuite la plaie avec le digestif animé. Si, en scarifiant, il arrive que l'on coupe une artère ou une veine considérable, il faut appliquer sur l'ouverture du vaisseau, de l'amadou, ou bien une pointe de feu, pour se rendre maître du sang; fomenter la jambe, si elle est enflée, avec une décoction de feuilles de sauge & de sureau; donner pour toute nourriture & pour boisson de l'eau blanche nitreuse; ensuite administrer par degrés insensibles, du son, de la paille & du foin; faire prendre, les quatre premiers jours de la maladie, deux breuvages, l'un le matin, l'autre le soir, composé de deux onces de nitre, demi-once de camphre, de deux onces de miel, dans environ une livre de décoction d'oseille, & tenir le malade dans une écurie sèche, ni trop chaude, ni trop fraîche.

Les accidens du charbon musaraigne sont si rapides, que les maréchaux l'attribuent à la morsure d'une bête venimeuse, qu'ils soupçonnent être la musaraigne. Cet animal ressemble plus à la taupe qu'à la souris; son nez est plus alongé que ses mâchoires; ses yeux sont cachés & plus petits que ceux de la souris; ses pieds sont munis de cinq doigts; sa queue, ses jambes, & sur-tout les jambes de derrière, sont plus courtes que celles de la souris: d'ailleurs il a les oreilles & les dents de la taupe; la grandeur de sa bouche, la situation, la figure de ses dents, le mettent dans l'impossibilité de mordre le cheval & le mulet; il est donc faux que la musaraigne soit dangereuse. M. Lafosse en a eu la preuve contraire dans la dernière guerre de Westphalie: la quantité de ces animaux étoit si prodigieuse, que le soldat sous la tente ne pouvoit dormir: on les voyoit passer & repasser à tout moment sous les chevaux, sans qu'il en arrivât le moindre mal, & sans même que l'on fît attention à ce prétendu danger. Les principes les plus communs de cette maladie doivent, au contraire,

contraire, être rapportés à la dépravation des humeurs, aux mauvaises qualités de l'air, des alimens & de la boisson, aux exercices outrés, au trop grand repos, & au long séjour dans les écuries mal-saines & mal construites. M. T.

CHARBON DES MOUTONS, *Médecine vétérinaire*. Cette maladie est enzootique, & paroît particulière aux moutons & aux brebis de certaines provinces, telles que la Provence, le Languedoc & le Roussillon. Elle est quelquefois compliquée avec la *clavelée*, (*Voyez* ce mot) ce qui la rend presque toujours mortelle. Elle se manifeste d'abord sur ces animaux, aux parties dénuées de laine, telles que le ventre, l'intérieur des cuisses, des épaules, au col & sur les mamelles, par un gros bouton dur & âpre, dont le centre est noir, qui fait bientôt des progrès sensibles, & parvient à la grandeur d'un écu de six livres, & même plus. Vers le milieu, & tout autour de cette tumeur enflammée, il s'élève des vessies remplies d'une sérosité âcre, caustique, qui, en coulant, fait l'effet d'un corrosif sur les tégumens, & communique le mal aux parties voisines : quelquefois les environs de cette tumeur sont de couleur livide, & donnent des marques visibles de la gangrène. Ce mal est toujours contagieux parmi les moutons, & rarement il est sans fièvre, le plus souvent il en est accompagné, & lorsque cela arrive, l'animal est abattu, dégoûté, ne rumine plus, & meurt quelquefois le second jour; la mort arrive surtout lorsque le charbon s'affaisse tout à coup, ou qu'il fait des ravages dans l'intérieur de l'animal.

Le danger de ce mal est relatif à l'intensité des symptômes, sur-tout de la fièvre, & à la partie qui en est attaquée. Plus le charbon est éloigné du centre ou des parties essentielles à la vie, moins il est dangereux.

Le peuple des environs de Perpignan attribue la cause de cette maladie à l'usage des eaux dans lesquelles les perdrix ont bu, & s'imagine que lorsque les moutons vont boire après elles dans quelque fosse où l'eau a séjourné quelque temps, c'est alors qu'on l'observe dans les troupeaux. Cette opinion est un préjugé populaire sans fondement; mais il y a apparence que la vraie cause de ce mal existe ou dans les eaux corrompues, ou dans les herbes chargées de quelque principe vénéneux.

Lorsque le charbon se manifeste, il faut le scarifier avec un bistouri ou un canif, pour le faire dégorger & empêcher les progrès de la gangrène; le cerner ensuite avec l'esprit de vitriol, ou le beurre d'antimoine, & étuver la partie avec de l'eau-de-vie camphrée, ou bien avec une décoction de rue ou de quinquina, ou une infusion de sabine, & de sauge saturée de sel ammoniac, dans du bon vin; toucher toutes les parties livides avec l'esprit de vitriol, faciliter la chute de l'escarre avec du beurre; & l'escarre tombée, panser la plaie avec le digestif ordinaire; laver toujours la plaie à chaque pansement avec du vin chaud, donner dans le cours de la maladie, si la fièvre n'est pas forte, des breuvages de deux drachmes d'extrait de genièvre, dans un verre de vin, & terminer la cure par un purgatif de

deux drachmes de feuilles de séné, de pulpe de tamarin, & de sel de nitre, sur lesquels on verse environ demi-livre d'eau bouillante. On peut encore substituer aux scarifications, la méthode que nous avons indiquée pour le charbon pestilentiel des bœufs, c'est-à-dire, l'amputation de la tumeur : elle nous paroît même préférable, parce qu'elle n'est point sujette aux inconvéniens des remèdes escarrotiques, & que d'ailleurs le délabrement & la douleur qui résultent de l'amputation, ne sont rien en comparaison du danger & des progrès qu'entraîne ordinairement avec lui un charbon qui rentre dans l'intérieur. M. T.

CHARBON, *Agriculture.* (*Voyez* le mot FROMENT, où il en sera parlé dans le chapitre de ses *maladies.*)

On ne s'occupera pas ici de l'art de convertir le bois en *charbon*, ni de la manière d'extraire le *charbon* de terre de sa mine : ces deux arts sont étrangers à l'agriculture.

CHARBON DE TERRE. (*Hist. Natur. Écon. Rur.*) Le charbon de terre connu dans les provinces septentrionales de France sous le nom de *houille*, est une substance inflammable que l'on trouve dans le sein de la terre à différentes profondeurs, & dont l'industrie humaine qui ne connoît presque rien d'inutile dans la nature, a su tirer le plus grand parti. Cette substance répandue assez généralement en France, offre de tous côtés des ressources d'autant plus précieuses, qu'elles peuvent suppléer à l'usage du bois à brûler dans presque toutes les opérations où on l'emploie. La métallurgie, les arts, les manufactures, le chauffage qui, depuis quelque temps, se plaignent avec tant de raison de la disette du bois, voient tous les jours s'étendre les moyens de se servir du charbon de terre. Si l'entrepreneur est intéressé à bien connoître cette production minérale, l'agriculteur ne l'est pas moins. Souvent il trace de pénibles sillons audessus d'une mine qui renferme cette richesse ; souvent les entreprises économiques, comme les brûleries, les opérations de la soie, les usines, &c. demandent l'emploi le moins dispendieux des substances propres à chauffer. Dans tous les cas, une connoissance au moins générale de tout ce qui peut devenir entre ses mains principe d'économie, source de richesse, ou moyen de simplifier & de perfectionner ses travaux, peut lui être du plus grand secours. Une notice exacte du charbon de terre & des usages dont il peut être, entre donc absolument dans les vues que nous nous sommes proposées. Être utile à tous en général, & à chacun en particulier, en les mettant à même de tirer le plus grand parti de tous les objets que la nature offre, tel a toujours été notre plan ; heureux si l'habitant de la campagne profite de nos veilles, de quelque manière que ce soit ! Pour remplir cet objet, après avoir donné une description exacte du charbon de terre, nous examinerons ses variétés & les caractères qui l'empêchent d'être confondu avec le charbon de bois fossile & quelques autres substances ; ensuite nous verrons les principes qui le composent, & nous dirons un mot sur sa formation. De-là, après avoir parlé des mines que l'on trouve dans les différentes provinces du Royaume,

nous entrerons dans de plus grands détails sur ses usages, ses propriétés, l'emploi dont il peut être pour les engrais en agriculture, pour le chauffage, les arts & les manufactures.

Description du Charbon de terre. Le charbon de terre est une substance minérale susceptible de s'enflammer, de conserver le feu plus long-temps & de produire une chaleur plus vive qu'aucune autre substance connue. Sa couleur est noire en général; il est plus ou moins sec, & plus ou moins friable, quelquefois assez compacte, quelquefois feuilleté, mais toujours imprégné d'une matière bitumineuse abondante. Si vous brisez un morceau de charbon de terre, les grains paroissent toujours anguleux, d'un noir de différentes nuances depuis le brillant jusqu'au mat. Sa solidité varie aussi. Certaines veines de charbon de terre en fournissent d'assez dur pour que l'on soit obligé de se servir d'une masse de fer pour le briser. C'est pour cette raison que dans quelques provinces de France on le nomme *charbon de pierre.* D'autres fois il est friable & presque terreux. Souvent la même veine produit ces deux espèces. Le charbon de terre exposé à l'air pendant quelque temps, subit des altérations assez variées, qui dépendent des principes qui le composent, il se délite & se brise de lui-même, il tombe en efflorescence, il se recouvre d'une poussière rougeâtre ferrugineuse. Dans les grandes chaleurs l'ardeur du soleil fait quelquefois suinter l'huile tenace & le bitume dont il est imprégné: en un mot, d'après l'observation constante de ceux qui en font usage, les charbons de terre trop long-temps exposés à l'air, deviennent moins propres à entretenir le feu; très-peu de charbon y reste intact & solide. Tels sont les caractères extérieurs du charbon de terre, qui l'empêchent d'être confondu avec les bitumes proprement dits, le charbon de bois fossile, & les tourbes.

Quoiqu'il soit une vraie concrétion bitumineuse, la grossièreté des parties qui le composent, & la manière dont il se comporte au feu, empêcheront toujours de le confondre avec les bitumes solides, tels que le jayet, l'asphalte, & les terres bitumineuses tels que l'ampélite. Le système, que le charbon de terre étoit dû à la décomposition de vastes forêts ensevelies dans la terre par de grandes révolutions, & l'empreinte des plantes qu'il porte souvent, a conduit nécessairement quelques auteurs à le confondre avec le charbon de bois fossile que l'on rencontre quelquefois dans la terre; mais la nature même de ce dernier, qui a encore tous les caractères d'un vrai bois brûlé & pyriteux, établit entr'eux une grande différence; enfin, le tissu fibreux des branches, les racines, les parties végétales entrelacées les unes dans les autres, dont la tourbe n'est que le résultat, son peu de solidité, sa forme même s'opposeront toujours à ce qu'on la confonde avec le charbon de terre.

Espèce de charbon de terre. De cette confusion même que l'on a mise entre ces différentes substances, on doit en conclure, qu'il règne une très-grande variété dans les charbons de terre pour l'apparence extérieure. En général on peut en distinguer deux espèces principales dont toutes

les autres ne sont que des variétés ou plutôt des passages. 1°. Le charbon de terre compacte, dur, gras au toucher, noircissant les doigts, d'un noir luisant comme le jayet; sa pesanteur est assez considérable, c'est celui que Zimmerman nommoit *charbon de poix* ou charbon de forge. Il ne se rencontre que très-enfoncé dans la terre & contient une portion de bitume très-considérable; quelquefois il est assez dur pour pouvoir être poli & travaillé au tour, comme celui de Lincoln en Angleterre & dont on fait des boîtes & des tabatières. 2°. Le charbon de terre tendre, friable, se décomposant très-facilement à l'air, plus léger que le premier, est moins bitumineux que lui. La texture cassante & lamelleuse lui a fait donner le nom de *charbon d'ardoise*. La plus grande différence est sur-tout dans la manière dont ils se comportent au feu & dans leurs usages. Le premier ne s'enflamme pas trop ardemment à la vérité, mais une fois allumé il produit une flamme claire & brillante, une fumée épaisse & une chaleur plus vive & plus durable; aussi l'emploie-t-on beaucoup plus, sur-tout dans les travaux en grand, que la seconde espèce qui s'allume assez facilement, mais ne donne qu'une flamme passagère & de peu de durée. Sa chaleur plus douce & plus modérée suffit pour les besoins ordinaires du ménage & pour échauffer les poêles & les cheminées des appartemens.

Analyse du charbon de terre. Si l'on examine plus particulièrement la nature du charbon de terre, & qu'à l'aide de la chimie on veuille découvrir les principes qui le composent, on trouvera de l'eau ou phlegme qui passe par la distillation à la chaleur de l'eau bouillante, à un degré supérieur de l'esprit alcali volatil: en augmentant insensiblement le feu, il passe une huile plus ou moins épaisse qui est un vrai bitume, & il ne reste plus qu'un charbon poreux & léger, que les Anglois ont nommé *coaks*, dont nous parlerons plus bas. Ainsi cette substance n'est que de l'eau, un peu d'esprit alcali volatil, une huile bitumineuse & de la terre.

Origine du charbon de terre. Il semble que l'analyse chimique du charbon de terre, devoit naturellement conduire à connoître son origine, & par quel accident on en trouve des mines plus ou moins abondantes dans différentes parties du globe. Cette production singulière qui semble s'éloigner de la nature de toutes les autres, & tenir le milieu entre le règne végétal & le minéral, qui en paroit être le résultat, a été attribuée à la décomposition des végétaux. On a imaginé que de très-vastes forêts avoient été ensevelies dans la terre par des révolutions particulières du globe; que là elles s'étoient détruites, qu'elles avoient fermenté, & que le produit de cette grande décomposition étoit les bitumes tant fluides que solides; (*voyez* le mot BITUME) que ces bitumes, en se solidifiant, étoient devenus charbon de terre. D'autres ont pensé que les veines, les couches, les mines de charbon avoient été formées en même temps que le globe, & étoient aussi anciennes que les autres substances minérales. M. le Camus enfin a proposé dans le *Journal de Physique* (1779, T. 13) un systême particulier & qui rend facilement raison de tous les phénomènes & de tous les accidens qui accom-

pagnent les charbons de terre. D'accord avec tous les naturalistes sur la formation première du bitume en général, il croit que quelques courans de bitume ont pénétré en différens temps, différentes espèces de terre, ou de pierre qui se sont trouvées, à raison de leur dureté, plus ou moins imprégnées des qualités bitumineuses, ce qui a dû nécessairement former ces différences que nous remarquons dans la houille ou charbon de terre. Ainsi, dans ce systême il n'est plus une espèce particulière de bitume, mais une terre pénétrée & minéralisée par le bitume. Ce systême si simple, explique assez facilement tout ce qui accompagne le charbon de terre. Ce courant de bitume vient-il à rencontrer une couche argileuse & à la pénétrer, on aura du charbon de terre argileux; il sera au contraire calcaire, si la couche où le bitume se fixe n'est remplie que de terre calcaire & de coquilles, &c. &c.

Mines de charbon de terre. Ces courans, ces dépôts de bitume, quand ils sont d'une certaine étendue, deviennent des mines de charbon de terre plus ou moins propre aux arts, & que l'on exploite en grand. Il n'est pas de notre ressort de détailler ici l'exploitation d'une mine; ce genre de connoissance est hors de la sphère à laquelle nous nous sommes astreints & nous mèneroit trop loin. C'est aux auteurs qui en parlent, & qui ont écrit de grands traités sur cet objet, que le cultivateur doit avoir recours, si par hasard il est dans le cas d'en avoir besoin pour exploiter quelque mine qui se rencontreroit dans ses possessions.

Cependant, comme il est on ne peut plus intéressant de connoître les richesses du pays que l'on habite, ou celles des pays voisins, dont on peut tirer parti pour différens objets, nous croyons nécessaire d'indiquer ici les principales mines de charbon de terre répandues dans toute l'étendue de la France. Nous les distribuerons par provinces.

Hainaut François. Fresnes, Anzin près Valenciennes; près Notre-Dame du Saint-Cordon, les Houillères du Vieux-Condé, Carnières.

Lorraine. Hargarthen, Grise-Borne, Dipenviller, Dothweiller.

Artois. Pernes-sur-la-Clarence, Bienvillers entre Arras & Dourleux.

Haute-Alsace. Val de Villers à deux lieues de Schelestat, Saint-Hippolyte à une lieue de la même ville.

Franche-Comté. Champagné, prévôté de Faucogney; Lure, Saint-Hippolyte, Sainte-Agnès, Salins.

Bourgogne. Nole, en Autun & Beaune; Meillonaz, Montbar, Épinac, Geurse, Montcenis, Châtelaine, Blanzi, Toulon-sur-l'Arroux, Martenet, Saint-Berain, Saint-Eugène, Charmoy, Saint-Nizier-sous-Charmoy, Morey.

Lyonnois. Saint-Foix-l'Argentière, Saint-Genis-Terre noire, Saint-Martin-la-Plaine, Saint-Paul-en-Jarest, Rive de Giez, Saint-Chaumont-sur-le-Giez, la Varicelle, le Grand-Floin, ou les Grandes-Flèches, Saint-Genis-les-Ollières, Dargoire-sur-le-Giez, la Catonnière, Tartaras, Mouillou, Gravenaut. (Cette dernière est abandonnée, ainsi que plusieurs autres, dont le feu brisou ou mofettes, & les eaux ont empêché l'exploitation.)

Forez. Saint-Etienne, Montsalson,

Treuil, Monthieu, Terre noire, Saint-Jean de Bonnefonds; Villars, Bois-Montfier, Roche-la-Molière, la Beraudiere, la Rica-Marie, Chambon, Firmini, Saint-Germain-l'Erpt, Cremeaux, Sorbières, Fouilloufe, Foffe, Clapier, le Clufel, Saint-Didier, à une lieue de Beaujeu, près Roanne.

Beaujolois. Lay, Saint-Symphorien.

Dauphiné. Près Briançon, entre Cezanne & Seftriches; Ternay, Laval à quatre lieues de Grenoble, la Ferrière, diftrict d'Allevard; la Montagne des Soyères; Val des charbonniers, près Saint-Laurent du Pont; Pommiers près la mine précédente, Montmaur à trois lieues de Gap.

Provence. Pepin, route de Marfeille; Peynier, à une lieue d'Oriole; Piolène dans la principauté d'Orange, entre Orange & Mormas; Venafque à deux lieues de Carpentras, Laffecour, près de Bagnols; Mauzangues, Laroque.

Languedoc. Les environs d'Alais & du château Defportes, Vigan, Nefiez près Pézenas, Bouffage, Saint-Bolis dans le Quercy, près de Montauban; Craufac dans le Rouergue, Albin, Firmi, Severac-le-Caftel, Mas de Bonac.

Périgord. Saint-Lazare.

Limofin. Lapmais, paroiffe de Bofmoreau, Argental, Meymac, Varetz, près de Brives.

Auvergne. Lampres, paroiffe de Champagnat; Sauxillanges, Ste. Fleurine, Lande-fur-Alagnon, Frugères Anzon, Bofgros, Gros-Mefnil, Foffe, Laroche, Braffager, les Lacqs & quatre autres mines voifines, Mechecote & quatre autres tout auprès, Auzat, Grande Combelle & cinq voifines.

Bourdonnois. Fins, près de Chatillon; Noyant près de Moulins.

Nivernois. Decize, Druy.

Touraine, Anjou & Maine. Saint-George-de-Chatelaifon, dans le Saumurois; Concourfon, Doué, Montreuil-Bellay, Saint-Aubin-de-Luignié, Chaudefonds, Chalonne, Montjean-fur-Loire, Noulis.

Bretagne. Nord, près Saffri; Vieille-Vigne, Montrelais, ou mines d'Ingrande.

Normandie. Littry.

Picardie. Ardingheim, proche Boulogne; Rethi, Gaulancourt, Benvraines; entre Fremiches & Libermont.

Ifle de France. Noyon, près des Chartreux, Candor, Fretoy.

Telles font toutes les mines de charbon de terre de France en exploitation à préfent, ou qui l'ont été autrefois, & que des accidens locaux ont fait abandonner. En jetant un coup d'œil fur cette table, on voit facilement que prefque toute la France pofsède, dans fes différentes régions, des dépôts d'une fubftance dont les arts tirent le plus grand avantage. Si l'on en excepte la Champagne & la Guienne, toutes les provinces en renferment affez, non-feulement pour leur confommation, mais encore pour pouvoir en fournir celles qui en manquent, ainfi que la capitale qui en abforbe une fi grande quantité. Les rivières & les canaux qui traverfent ce grand Royaume, & qui entretiennent une circulation perpétuelle, donnent la facilité de pouvoir tranfporter aifément cette matière fi pefante par elle-même. La médiocrité ordinaire de fon prix, la commodité

de son emploi, la grande chaleur qu'elle produit, la font préférer à l'usage du bois dans les forges, les manufactures, & même pour le chauffage. Des provinces & des Royaumes entiers où le bois est rare & fort cher, n'emploient pas d'autres substances combustibles; heureux si en France l'on n'est pas obligé quelque jour d'y avoir recours uniquement pour tous les usages où le bois est employé! Les manufactures y gagneront beaucoup & le chauffage peu. Parcourons les meilleurs moyens de se servir du charbon de terre pour l'agriculture, pour les arts & le chauffage.

Usage du Charbon de terre dans l'Agriculture. Il est très-peu d'objets dans la nature qu'un agriculteur intelligent ne sache convertir à son usage, & duquel il ne puisse tirer du profit, sur-tout quand il en connoît bien la nature & les principes. Rien n'est inutile, & tout devient un fonds de richesses ou de ressource quand on l'emploie à propos. L'espèce de glaise bleue ou noire que l'on rencontre ordinairement à l'ouverture d'une mine de charbon de terre, & que l'on doit regarder comme un charbon imparfait, répandue sur les prés & dans les terres fortes, est très-utile. Les sels vitrioliques & alumineux qu'elle contient se développent par les pluies & les rosées qui pénètrent la terre, & forment dans son sein, avec des sucs qu'ils rencontrent, des combinaisons nouvelles très-propres à hâter & fortifier la végétation. (*Voyez* le mot AMPÉLITE) Toutes les cendres en général sont regardées à juste titre comme d'excellens engrais, celles du charbon de terre, qui, à la vérité, peuvent n'être considérées que comme de la terre brûlée, ne sont pas pour cela sans propriétés, & les agriculteurs qui les emploient, conviennent qu'elles fournissent un très-bon amendement dans les terres labourables. L'exemple des paysans des environs de Saint-Etienne, démontre cette vérité de pratique. Ils s'en servent, mêlées avec du fumier de bœuf & de vache, pour engraisser leurs prairies & leurs terres à blé. M. de Gensane dit qu'en les employant avec modération à l'engrais des mûriers, elles corrigeroient la trop grande ténacité de la séve sans être préjudiciables à la feuille & de-là aux vers à soie. C'est à l'expérience à faire valoir cette idée ou à la faire rejeter. En Angleterre, ces cendres sont du plus grand usage dans l'agriculture; mais on a très-grand soin de les choisir & de les approprier à la nature des terreins. La cendre de houille grasse est très-bonne pour l'engrais des marais, des potagers & autres terreins où l'on cultive les légumes: celle de houille maigre est très-propre à fertiliser les prairies. De tous les produits de la combustion du charbon de terre, la suie est préférable pour l'engrais; elle est excellente pour le foin & pour le grain. Dans le pays de Liège on l'emploie non-seulement pour fertiliser ce qu'ils appellent des terreins froids, mais encore en la répandant au pied des houblons, on fait périr une espèce d'insecte qui dévore toutes les années une grande quantité de feuilles de cette plante. En Angleterre on a la coutume d'en répandre quarante boisseaux par âcre de terre (cent-soixante perches). Quelques terres en demandent davantage. Cet engrais produit un foin très-gras & très-doux, détruit les

vers & toutes les mauvaises herbes. Si l'on emploie cette suie pour les terres à blé, il faut attendre le mois de Février ou au moins le retour de la belle saison, pour que les pluies & les neiges ne la dissolvent pas trop vîte : il ne faut pas non-plus différer trop tard, parce qu'il seroit à craindre que la sécheresse ne la desséchant trop, l'empêchât d'être dissoute, & de pénétrer ainsi la terre. (*V.* au mot ENGRAIS, l'usage que l'on peut faire de la houille & de ses cendres)

Dans la Maçonnerie. Le charbon de terre brut, ou en cendres, peut entrer dans la composition du ciment & des mortiers. Pour les bassins & les canaux où l'on veut retenir l'eau, on prépare un mortier que l'on fait en prenant une partie de briques pilées & passées au sas, deux parties de sable fin de rivière, de la chaux vieille éteinte, en quantité suffisante, & passée à la claie ; le tout étant bien broyé, on y ajoute de la poudre de charbon de terre & de la poudre de charbon de bois ; comme ces deux dernières substances s'imbibent facilement de l'eau du mélange, il faut l'employer sur le champ, de peur que le ciment ne sèche trop vîte. En Suède, on emploie le charbon de terre dans le crépissage des caves voûtées. La cendrée de *Tournay*, qui n'est qu'un mélange de cendres de charbon de terre qui a servi à cuire de la chaux, & de petits morceaux de cette même chaux, qui ont tombé au fond du four avec la cendre, fait d'excellent mortier & ciment, propres pour tous les ouvrages dans l'eau. Ce ciment & ce mortier sont très-longs à faire ; la patience & le travail en viennent à bout : combien n'est-on pas récompensé de ses peines par la durée & la solidité des ouvrages que l'on a construits. Voici un procédé simple pour le faire. Mettez dans le fond d'un bassin pavé de pierres plates & unies, de la cendrée de Tournay, que l'on peut mêler avec un sixième de tuileau pilé ; faites couler sur cette cendrée de la chaux éteinte dans une suffisante quantité d'eau ; battez le tout ensemble pendant dix à douze jours consécutifs, & à différentes reprises, avec une demoiselle ou cylindre de bois ferré par dessous, du poids d'environ trente livres, jusqu'à ce qu'il fasse une pâte bien grosse ou bien fine. On peut employer ce mortier sur le champ, ou le conserver pendant plusieurs mois de suite, sans qu'il perde sa qualité, pourvu que l'on ait soin de le couvrir & de le mettre à l'abri du soleil & de la pluie. La cendre de charbon de terre fait, dans ce mortier, le même effet que la pouzzolane.

M. Belidor, dans son *Architecture hydraulique* (t. 4, p. 186), dit qu'un mélange de douze parties de cendrée de Tournay, ou simplement de mâchefer contre une de chaux, a formé un ciment si bon, qu'après deux mois de séjour dans la mer, la maçonnerie qui en étoit liée, composoit un corps si dur, qu'on trouva plus de difficultés à séparer ses parties, que celles d'un bloc de la meilleure pierre. A Toulon, on a fait entrer, avec le plus grand succès, du mâchefer concassé dans un béton qui est devenu de la plus grande solidité.

Dans les Arts. Dans la principauté de Nassau, à Sultzbach, on se sert de la suie de charbon de terre en place du noir d'ivoire, dans la composition de l'encre d'Imprimerie. On en extrait une huile, un cambouis

bouis, en faisant bouillir le charbon de terre dans l'eau, & le remuant sans cesse. A Sultzbach, on retire le bitume du charbon de terre par une espèce de distillation. Après cette opération, il est en état de braise ou de coaks, comme les anglois le nomment, & il est alors du plus grand usage pour les fontes de mines.

On peut, avec très-grand avantage, employer le charbon de terre non préparé, dans toutes les manufactures où il s'agit d'appliquer seulement le feu à une chaudière ou bouilloire : en général, il chauffe bien, assez vite, & sur-tout long-temps ; la dépense est infiniment moindre que celle du bois. Mais lorsqu'on a besoin d'un feu de grande flamme, le charbon de terre ne vaut plus rien.

Dans les provinces abondantes en charbon de terre, on l'emploie avec succès & un très-grand bénéfice, dans les fours à chaux pour calciner les pierres : aussi dans quelques-unes lui a-t-on donné le nom de *champline*. Les fours à briques, à tuiles, à poteries; beaucoup de verreries, quelques glaceries, le trouvent d'un très-bon usage. Les brasseurs, les teinturiers, les distillateurs, les raffineurs, les brûleurs d'eau-de-vie trouvent une très-grande économie à ne se servir que de ce charbon. (*Voyez* ALAMBIC)

Dans les forges & en métallurgie. Un des plus anciens & des plus grands emplois du charbon de terre est, sans contredit, les forges ; mais toute espèce de charbon n'est pas également propre ; le meilleur est celui qui, au feu, dure long-temps, produit de la flamme, répand beaucoup de chaleur, qui s'élève de lui-même en forme de voûte au-dessus du monceau de fer qui est à la forge, sur-tout lorsque cette espèce de croûte a de la consistance, de la fermeté, & qu'elle se conserve long-temps : enfin, qui produit moins de mâchefer.

Dans les fontes des mines, les parties huileuses & bitumineuses, celles sulfureuses même qui se produisent pendant sa combustion, attaquent les métaux, & sur-tout le fer qui est exposé directement au feu de ce charbon. On a donc été obligé de lui donner une préparation préliminaire, par laquelle on le dépouille de toutes ces parties nuisibles. Ce dépouillement se fait, ou par la distillation, comme à Sultzbach, ou par un premier grillage qu'on lui fait subir, & qui le réduit à l'état de braise. Pour avoir une idée juste de cette opération, que l'on se représente celle par laquelle on convertit le bois en charbon. Ces braises ou coaks donnent une chaleur qui surpasse en vivacité & en durée, non-seulement celle du charbon de terre ordinaire, mais même celle du charbon de bois. Avec ces braises, on peut griller & rôtir les mines, les fondre dans les hauts fourneaux, dans les fourneaux à vent; traiter, forger & fendre le fer, chauffer & perfectionner l'acier. Tous les travaux du cuivre, du plomb, & même des demi-métaux, peuvent s'exécuter avec le charbon de terre, préparé ou non préparé, ou mélangé avec une certaine quantité de charbon de bois ordinaire, suivant les circonstances & les formes des différens fourneaux.

Il est donc très-peu d'arts qui ne puissent employer le charbon de

terre, d'une façon ou d'une autre, dans presque toutes les opérations; mais où son grand avantage paroît le plus généralement, c'est dans le chauffage économique, en le substituant au charbon ordinaire & au bois qui, de jour en jour, devient & plus rare & plus cher.

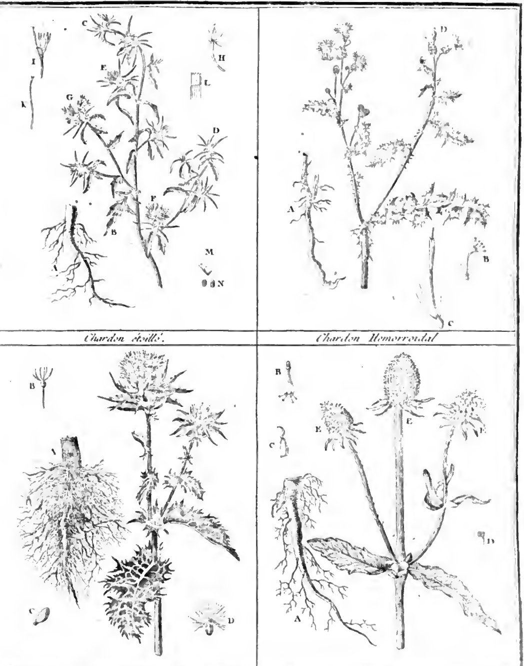
Dans le chauffage. Les pays principaux où l'on ne consomme que du charbon de terre pour le chauffage & les usages de la cuisine, sont le Liégeois & toute l'Angleterre. Mais la nécessité y conduira bientôt beaucoup d'autres provinces, par la disette du bois. En effet, les usages économiques & journaliers du bois de charpente, celui des cuisines, celui du chauffage pendant une partie de l'année, rendent de jour en jour cet objet le plus difficile à se procurer, comme le plus dispendieux. Il seroit donc économique de n'employer que du charbon de terre, sur-tout dans les provinces où il abonde. On y trouveroit un avantage très-considérable, non-seulement pour la dépense, mais encore pour la chaleur & la durée de cette chaleur. Tous les produits du charbon de terre peuvent être utiles comme ceux du charbon de bois; la suie & les cendres peuvent devenir de très-bon engrais, comme nous l'avons vu plus haut, & les cendres de ce charbon sont bien plus abondantes que celles du bois. On emploie le charbon de terre de différentes façons pour le chauffage, ou simplement en gros morceaux, tels qu'ils sortent de la mine, ou réduits en petits morceaux, corroyés avec une terre grasse & réduits en forme de pelotes & de gâteaux, connus, dans le pays de Liège, sous le nom de *hochets*. Dans une cheminée ordinaire, on met une espèce de cage, ou grille de fer assez forte pour résister au poids du charbon & à l'activité du feu; c'est dans cette grille que l'on arrange un lit de charbon, un lit de menu bois recouvert d'un autre lit de charbon. On y met le feu qui s'y conserve très-long-temps. (*Voyez* au mot CHEMINÉE, la forme & le dessein d'une cheminée économique où l'on brûle du charbon de terre.

On a craint en France que la vapeur & la fumée, qui s'exhalent du charbon de terre non préparé, pendant sa combustion, soient dangereuses & incommodent les personnes qui en font usage, & l'on a proposé d'y substituer l'usage des braises ou coaks. Quoiqu'il n'y ait aucun danger à se servir du charbon de terre ordinaire, sur-tout quand la cheminée tire bien, & que la fumée a une libre circulation; cependant le coaks est préférable quand on peut s'en procurer facilemenr; il a l'avantage de former un feu plus clair & plus agréable, de répandre une chaleur plus vive, & de ne pas exhaler une odeur aussi pénétrante. M. M.

CHARDON BÉNIT. (*Voyez Planche XXIII du second Volume*, page 630). M. Tournefort le place dans la seconde section de la douzième classe, qui comprend les herbes à fleurs à fleurons dont les semences sont aigrettées, & il l'appelle *cnicus silvestris, hirsutior, sivè carduus benedictus.* M. von Linné le nomme *cnicus benedictus*, & le classe dans la singénésie polygamie frustranée.

Fleur. Amas de fleurons hermaphrodites jaunes, rassemblées dans un calice B, en forme de poire,





Chardon Marie *chardon à foulon*

Voyez à la fin du Volume, la description de cette Plante

composé d'écailles ovales, terminées vers le sommet du calice par des épines rameuses. Le fleuron C est un tube presque égal dans sa longueur, & son extrémité est divisée en cinq segmens, & elle n'est pas évasée.

Fruit. Le pistil D produit la graine E, couronnée par une aigrette soyeuse : les graines sont cannelées, jaunâtres, placées sur un réceptacle plane & velu.

Feuilles, sinuées, dentées, velues, terminées par des épines courtes & molles.

Racine A, en forme de fuseau, rameuse, avec des fibres blanches.

Port. Tige d'un pied & demi environ de hauteur, velue, cannelée, branchue; les fleurs naissent au sommet, & les feuilles sont alternativement placées sur des tiges.

Lieu. Les champs des provinces méridionales de France; il y fleurit en mai & en juin : la plante est annuelle.

Propriétés. Toute la plante est amère, les racines le sont moins. Les fleurs, les semences sont toniques, sudorifiques, fébrifuges, apéritives. Elles augmentent sensiblement la sécrétion & l'excrétion des urines. Cette plante cueillie en été est vulnéraire & antiulcéreuse.

Usages. Le suc exprimé des feuilles, se donne depuis une once jusqu'à cinq onces, les feuilles sèches depuis une drachme jusqu'à une once en infusion dans six onces d'eau. Pour les animaux, on donne la plante en décoction à la dose de deux poignées sur deux livres d'eau. L'eau distillée de cette plante, & qu'on conserve dans les boutiques, est inutile.

CHARDON ÉTOILÉ *ou* CHAUSSE-TRAPE. (*Voyez Planche I.*) M. Tournefort le nomme *carduus stellatus, sivè calcitrapa.* M. von Linné l'appelle *centaurea calcitrapa* & tous deux le placent dans la classe du précédent.

Fleur. Les fleurs s'annoncent longtemps avant la fleuraison, par quelques épines C, qui, par leurs différens degrés d'accroissement, offrent d'abord l'enveloppe entière D. Les fruits commencent à paroître comme dans la *Figure* E & s'épanouissent enfin comme en F. Les fleurons sont hermaphrodites dans le disque, & ceux de la circonférence sont femelles. Ces derniers sont plus longs que les premiers G. En H on voit un des fleurons séparés; en I la corolle est représentée ouverte pour laisser appercevoir la situation du pistil; les étamines sont rassemblées sous la forme d'un tube K par une membrane représentée ouverte en L.

Fruit. Les semences N sont luisantes, petites, oblongues, aigrettées M, contenues par le calice armé de deux rangs d'épines jaunâtres, & portées sur un réceptale couvert d'un duvet soyeux.

Feuilles adhérentes aux tiges; celles de côté sont linéaires, étroites, quelquefois ailées comme en B, dentées, terminées en pointe.

Racine A, blanche, longue, succulente.

Port. Les tiges rameuses, épineuses, s'élèvent à la hauteur d'un pied, les fleurs naissent de leurs aisselles, & les feuilles sont placées alternativement sur les tiges.

Lieu. Les champs, les bords des chemins; fleurit en juin & juillet : la plante est annuelle.

Propriétés. La saveur des feuilles est

amère, celle des racines est douce. Toute la plante est diurétique, vulnéraire, fébrifuge. L'expérience a prouvé que la racine provoquoit le cours des urines, entraînoit souvent les graviers contenus dans les reins ou dans la vessie. Elle est indiquée dans la colique néphrétique occasionnée par des graviers; dans la jaunisse, par l'embarras des vaisseaux biliaires; dans l'intempérie froide du foie, dans le gonflement du même viscère lorsqu'il n'est pas suivi d'inflammation ni de vive douleur.

Usages. On exprime le suc des feuilles & on le donne à la dose de quatre à six onces. On doit préférer la racine; & lorsqu'elle est sèche, on la prescrit depuis demi-once jusqu'à une once en décoction dans six onces d'eau.

On donne aux animaux la décoction de la racine à la dose d'une à deux livres; les semences macérées à la dose de demi-once dans huit onces de vin blanc. Il vaut mieux employer la racine.

CHARDON A FOULON *ou* A BONNETIER. (*Voyez Pl. I*, page 43) M. Tournefort le place dans la cinquième section de la douzième classe, qui comprend les herbes à fleurs flosculeuses, dont les fleurons sont portés chacun dans un calice particulier, & il l'appelle *dipsacus sativus*. M. von Linné le place dans la tetrandrie monogynie & le nomme *dipsacus fullonum*. Ce n'est point un chardon; on le place ici à cause de sa dénomination françoise.

Fleurs, composées de fleurons portés sur un réceptacle commun, mais séparés par des cloisons. La fleur B est un tube menu presque égal dans sa longueur; les étamines sont au nombre de quatre & un seul pistil qui n'en est pas entouré comme celui des fleurons des chardons. La corolle repose dans le calice C en forme de tube terminé par une lame recourbée en dessous. A la base ou réceptacle général est un calice E formé par des découpures linéaires pointues, dentées, épineuses.

Fruit. Les semences D sont placées en forme de colonne, couronnées par le rebord du calice propre dont on vient de parler.

Feuilles, adhérentes à la tige qui les traverse à leur base, dentées, épineuses en leurs bords, avec une côte dans le milieu, armée en dessus d'épines dures.

Racine A, en forme de fuseau, fibreuse, unie, blanche & pivotante.

Port. Tige de trois ou quatre pieds de haut & souvent plus lorsqu'elle est cultivée dans un sol qui lui convient; roide, creuse, cannelée, hérissée de quelques épines; les fleurs naissent au sommet disposées en tête longue; les feuilles opposées.

Lieu. Cultivée dans les champs; elle naît au bord des chemins, fleurit en mai, juin & juillet: la plante est bisannuelle.

Propriétés. La racine est inodore, d'une saveur amère. Elle est sudorifique, diurétique. C'est un urinaire assez actif pour chasser les graviers contenus dans les reins & dans la vessie; elle favorise la curation de la jaunisse par obstruction des vaisseaux biliaires. Elle ne convient point aux phthisiques, & on lui a attribué sans preuve suffisante la propriété de guérir la fièvre quarte & la fièvre tierce.

Usage. On tire de toute la plante une eau distillée qu'on dit ophtalmique & qui est assez inutile. La racine sèche se donne depuis demi-once jusqu'à une once, dans une décoction de six onces d'eau.

Culture & usages économiques. Aucune substance n'a pu, jusqu'à ce jour, suppléer à cette espèce de chardon, soit pour le service des bonnetiers, des drapiers, &c. Le chardon qui vient naturellement, ne forme pas des *pignes* ou des *pommes*, ou des *bosses* assez fortes. Par ces mots, on désigne, dans différentes provinces, l'amas des calices E, en forme de tête, après que la fleur en est tombée. La France ne consomme pas tout le chardon qu'elle récolte; elle en exporte beaucoup en Hollande & dans les pays des manufactures de draps. Le chardon se vend à une mesure qu'on nomme *balle*. Elle est composée de 200 poignées, & chaque poignée de 50 têtes ou *pommes*, ou *bosses*, ou *pignes*, ce qui fait 10000 têtes. Les grosses têtes sont appelées *mâles*, & sont communément réservées pour les bonnetiers; les moyennes & les petites sont pour la draperie. Les pointes ou clochets du chardon sauvage, ne sont pas en général assez fortes ni assez dures; il faut donc, de toute nécessité, recourir à celles du chardon cultivé.

La meilleure terre pour la culture du chardon est, sans contredit, celle qui convient au chanvre. Si on ne veut pas faire ce sacrifice, on pourra se contenter d'une terre inférieure en qualité; & il est même prouvé que les sols argileux & crayeux donnent des récoltes passables. Ces généralités sur la nature du sol doivent nécessairement être subordonnées à la manière d'être du climat dans lequel on travaille. Par exemple, dans la Flandre, dans la Normandie, dans l'Artois, &c. où cette culture est en recommandation, le chardon réussit dans les terreins argileux, parce que les pluies y sont fréquentes; mais si on le cultivoit ainsi dans les provinces où l'eau est rare, les sécheresses longues, & la chaleur vive & soutenue, il est constant que la production seroit maigre & chétive, parce que les racines ne sauroient pivoter dans un pareil sol, & la terre durcie particulièrement à la surface, étrangleroit le collet de la plante. C'est donc à chaque particulier à étudier la terre qui lui convient, & à ne jamais perdre de vue la loi de la nature, qui indique que toute la plante dont la racine est destinée à pivoter, doit avoir un sol où elle puisse pivoter à son aise. Or, comme la racine du chardon est en même temps pivotante & fibreuse, elle exige donc un sol bien meuble & profondément défoncé. Je conviens que ce que je viens de dire ne s'accorde pas exactement avec le sentiment de quelques auteurs, qui disent qu'un ou deux labours suffisent à cette plante. Si on met les deux cultures en comparaison, on en verra la différence. Etudiez la manière d'être de la racine d'une plante, & elle vous indiquera l'espèce de culture & les terreins qui lui conviennent.

Quand faut-il semer? Les auteurs ne sont point encore d'accord sur ce point, parce que chacun a écrit pour son canton, se persuadant que le reste du royaume devoit suivre la même loi. La nature indique elle-même le moment de semer. La

plante eſt en pleine fleur en mai, juin, juillet, ſuivant les climats, & mûre un mois après. Si on ne coupe pas ſes têtes, les graines s'en détachent, tombent à terre, y germent, donnent de grandes feuilles; la plante brave la rigueur du froid pendant l'hiver, enfin élance ſa tige au retour de la chaleur, fleurit & mûrit, &c. voilà la loi de cette plante, dictée par la nature. L'homme, que doit-il donc faire? La ſuivre, & ne pas la contrarier.

Quelques auteurs conſeillent de ſemer la graine au printemps. Dès-lors la plante eſt obligée de faire en quelques mois, ce que l'autre opère dans une année, car cette dernière, ſemée, mûrit ſeulement un mois plus tard que les autres, & par conſéquent elle n'a pas eu le temps de ſe fortifier & de prendre le même embonpoint, ni la même vigueur que la première. Suivons donc la marche de la nature, quand elle l'indique d'une manière ſi poſitive.

Je conviens que par cette ſeconde méthode, on a moins à ſarcler; mais cette légère dépenſe eſt complétement couverte par le produit.

La manière d'être de la racine, la largeur des feuilles, la hauteur que la tige acquiert dans un bon terrein, indiquent que meilleure eſt la terre, plus la plante profite; qu'elle exige beaucoup de nourriture, & par conſéquent qu'on ne doit pas ménager les engrais; que plus le fumier ſera conſommé, meilleur il ſera; que les fumiers longs & pailleux ſont plus utiles que les autres dans les terres argileuſes, parce qu'ils tiennent leurs parties plus long temps ſéparées & ſoulevées. Le fumier de mouton, bien pourri, y produira de bons effets, parce qu'il contient beaucoup de ſubſtances graiſſeuſes, huileuſes & ſalines, qui ſe combinent avec ces eſpèces de terre. (*Voyez* le mot AMENDEMENT)

Pluſieurs auteurs ont conſeillé de ſemer le chardon dans le même temps que les jardiniers sèment le cardon, c'eſt-à-dire, vers la fin de février ou en mars, ou au commencement d'avril ſuivant le climat. C'eſt la loi du jardinier, mais ce n'eſt pas celle de la nature. Je préférerois cependant cette méthode à celle de ſemer en ſeptembre ou en octobre dans les pays froids & pluvieux, & je préfère celle-ci pour les provinces méridionales du royaume. Il eſt aiſé d'en ſentir les raiſons.

Comment faut-il ſemer? L'uſage varie. Les uns ſèment à la volée, & herſent enſuite; d'autres, après que le terrein eſt bien labouré, font des trous d'un pouce de profondeur, y jettent trois ou quatre grains, & les recouvrent de terre. Quelques-uns laiſſent entre ces trous un eſpace d'un pied en tout ſens, & d'autres un pied & demi. Il eſt plus avantageux, quoique plus long, de planter que de ſemer, & je préfère la diſtance d'un pied & demi; la plante a, par ce moyen, la facilité d'étendre & de multiplier ſes branches, & par conſéquent ſes têtes.

Pour tirer parti du terrein laiſſé entre chaque rangée, des cultivateurs ſèment des navets, des panais, des carottes, &c. Sans approuver cette méthode, elle eſt utile ſi on a ſoin d'arracher ces racines auſſitôt après l'hiver; ce travail ſera avantageux pour les chardons, & par la même opération on détruira les mauvaiſes herbes.

Parmi ceux qui sèment dans des trous, il y en a qui disposent le terrein en tables de six à dix pieds de largeur. Ce travail est surnuméraire, si on ne craint pas l'effet de la trop grande humidité ou de la submersion; mais, dans l'un ou l'autre cas, il est indispensable, parce que la rigueur du froid, jointe à l'aquosité, fait périr souvent les plantes.

Dès que les grains ont germé, dès que la plante a pris une certaine consistance, c'est le cas, dans les deux méthodes, d'arracher les plantes surnuméraires les moins bien venues, sans cependant déchausser ou attaquer les racines des plantes qui doivent rester sur pied. Il ne seroit pas prudent d'exécuter rigoureusement ce sarclage; il convient de le répéter à la fin de l'hiver, & alors de laisser seulement les pieds qui doivent produire. Les plantes arrachées à cette époque, serviront à remplacer celles qui auront péri par une cause quelconque. Je le répète, ce chardon ne craint pas le froid le plus rigoureux de France, s'il n'est pas planté dans un sol qui retienne l'eau.

Des soins à donner à la plante. Il est important de sarcler souvent; la plante profite de ce petit travail, & sa substance n'est pas dévorée par les mauvaises herbes. Dès que ses feuilles sont assez grandes, le sarclage devient inutile, elles étouffent les plantes qui naissent à leur pied. Dans les pays méridionaux, si on peut, lorsque le besoin l'exige, arroser les plantations, on sera assuré d'avoir une récolte abondante.

La récolte des têtes est longue, parce qu'elles ne mûrissent pas toutes en même temps. L'époque de cette récolte est indiquée par la chute des fleurs qui se détachent de leur calice. Ainsi, tous les deux jours, il faut parcourir la chardonnière, couper la tige, qui soutient la *pomme*, à la longueur d'un pied, ranger dans la main & par paquets ces tiges coupées, & mettre cinquante tiges au paquet; lier chaque poignée avec de l'osier, les exposer sur le champ au gros soleil, suivant quelques-uns; & si on craint la pluie, les porter sous des hangars. On suspend ces paquets, & on les attache, les têtes en bas, à des cordes, afin qu'un libre courant d'air les dessèche plus vîte. Lorsque la dessiccation est complète, les paquets sont secoués sur des planchers bien nets, afin d'en recueillir la graine. Ces procédés ne sont pas sans défauts.

1°. Lorsque la pomme est desséchée par le soleil, elle jaunit, elle rougit, & les piquans ou crochets deviennent trop roides. 2°. Cette graine n'est jamais bien mûre, & il faut en semer le double en pure perte. Il vaut mieux laisser sur pied le nombre des tiges proportionné à la quantité de semences dont on a besoin, &, de temps à autre, parcourir la chardonnière; secouer sur un paillasson, ou sur tel autre réceptacle, les pommes qui paroissent bien mûres, & on sera assuré de n'avoir que des graines bien nourries.

Lorsque tous les paquets sont complétement desséchés, il faut les porter dans un lieu où l'on ne craigne pas les effets de l'humidité, & les mettre en monceaux, afin qu'ils tiennent moins de place.

Les pommes de chardon les plus estimées, sont celles dont la forme

est parfaitement cylindrique, alongée, & dont les crochets sont fins & roides.

Les possesseurs d'un grand nombre de ruches à miel, feront très-bien de multiplier cette plante autour de leur habitation; l'abeille aime beaucoup ses fleurs, & elle trouve dans un petit espace, une récolte très-abondante, puisqu'une seule pomme contient plus de six cents fleurs séparées les unes des autres, & dont le fond du calice est rempli de la substance sucrée dont elle compose son miel.

CHARDON HÉMORROÏDAL, *ou* CHARDON DES VIGNES. (*Voyez Planche I*, page 43) M. Tournefort le place dans la seconde section de la douzième classe, qui comprend les herbes à fleur & à fleuron, dont la semence est aigrettée, & il l'appelle *circium arvense*, *sonchi folio*, *radice repente*, *caule tuberoso*. M. Von Linné l'appelle *serratula arvensis*, & le classe dans la singénésie polygamie égale.

Fleur, composée de fleurons hermaphrodites dans le disque & à la circonférence, rangés sur un réceptacle commun, au fond du calice formé par quatre rangs de feuilles écailleuses. Le fleuron B est un tube court, alongé, divisé à son extrémité en cinq dentelures profondes. Le pistil C est entouré des étamines qui se réunissent au sommet. La fleur est d'un violet clair.

Fruit. Les graines sont enveloppées par le calice jusqu'à leur maturité; leurs aigrettes D forment une espèce de houppe qui permet au vent de les transporter fort loin.

Feuilles, en forme de fer de lance, dentées, épineuses, imitant par leur forme celles du *laitron*, plus étroites, plus dures, & d'un vert plus foncé.

Racine A, en forme de fuseau, & rampante.

Port. Tige de douze à dix-huit pouces de hauteur, herbacée, cannelée, rameuse; les fleurs naissent au sommet, & les feuilles sont placées alternativement.

Lieu. Elle infecte les champs, les vignes, &c. La plante est vivace.

Propriétés. La plante est apéritive, résolutive, & anti-hémorroïdale, d'où lui est venu son nom.

Usage. On s'en sert en décoction.

CHARDON MARIE. (*Voy. Pl. I*, page 43.) M. Tournefort le nomme *carduus marianus albis maculis notatus vulgaris*, & le range dans la seconde section de la douzième classe. M. Von Linné le place dans la syngénésie polygamie égale, & l'appelle *carduus marianus.*

Fleur, composée de fleurons hermaphrodites dans le disque & dans la circonférence. Les tubes B sont égaux entr'eux, renfermés dans un calice renflé, écailleux; ses écailles terminées en pointes cannelées, épineuses à leur extrémité & sur leurs bords. La fleur est d'une couleur violette-vineuse.

Fruit. Le calice tient lieu de péricarpe, & embrasse les semences C, brunes, couronnées d'un aigrette D, simple.

Feuilles. Elles embrassent les tiges par leur base; elles sont triangulaires, terminées en fer de pique, épineuses, marquées de taches blanches.

Racine, longue, épaisse, succulente A.

Port. La tige s'élève depuis un jusqu'à

jusqu'à deux pieds, cannelée. Les fleurs naissent au sommet; les feuilles sont alternativement placées sur les tiges.

Lieux. Les terreins incultes, les bords des fossés. La plante fleurit en juillet & en août.

Propriétés. Les feuilles sont sans odeur, & d'une saveur légérement amère, ainsi que la racine; les semences sont un peu âcres; elles sont sudorifiques, fébrifuges, apéritives. Les feuilles, les racines, & principalement les semences déterminent le cours d'une plus grande quantité d'urine. On a beaucoup vanté ses propriétés pour faciliter l'expectoration, calmer l'asthme pituiteux, modérer les pertes blanches, dissiper la jaunisse par obstruction des vaisseaux biliaires, l'hydropisie de matrice, de poitrine, &c. Il est permis d'en douter jusqu'après un nouvel examen.

Usage. Le suc exprimé des feuilles se donne depuis une demi-once jusqu'à six; les feuilles récentes, depuis une once jusqu'à trois, en infusion dans cinq onces d'eau; les semences triturées, depuis une drachme jusqu'à une once, en macération au bain-marie dans six onces d'eau; la racine sèche, depuis demi-once jusqu'à une once, en décoction dans dix onces d'eau. On tient & on vend dans les boutiques une eau distillée de ses feuilles: l'eau de rivière produira le même effet, quoiqu'on la regarde comme anti-ulcéreuse, anti-cancéreuse, &c. C'est encore sans fondement qu'on a regardé la semence comme un spécifique contre la rage.

CHARGE, Médecine Vétérinaire. C'est un épithême d'une plus grande consistance que le cataplasme, qu'on emploie à l'extérieur des animaux, pour différens usages.

Voici la composition d'une charge résolutive & fortifiante, pour les efforts des reins ou de cuisse du bœuf & du cheval.

Prenez poix résine, poix grasse, poix noire, térébenthine, miel, vieux-oing, huile de laurier, trois onces de chaque: faites cuire, retirez du feu, ajoutez-y esprit de térébenthine, ou bien huile d'aspic, trois onces; mêlez pour une charge, & appliquez sur les reins ou la cuisse de l'animal, après en avoir rasé le poil. M. T.

CHARGER. Un arbre est trop chargé de fruits, ou trop chargé de bois; deux défauts qui accusent l'ignorance du jardinier. Trop de bois au-delà de ses forces épuise l'arbre; s'il porte trop de fruits, ces fruits restent petits & mal nourris. Le second défaut ne fait tort qu'aux fruits, & le premier ruine l'arbre.

CHARRIOT. (*Voyez* Voiture)

CHARME, CHARMILLE. Tant que l'arbre reste forestier, on l'appelle *charme*; & *charmille* lorsqu'il est élevé en palissade. M. Tournefort le place dans la première section de la dix-neuvième classe, qui comprend les arbres & les arbrisseaux à fleurs à chatons séparés sur le même pied, & dont le fruit est une semence osseuse, & il le nomme, d'après Bauhin, *ostrya ulmo similis, fructu in umbilicis foliaceis*. M. von Linné le classe dans la monœcie poliandrie, & l'appelle *carpinus betulus*. Cet arbre est commun aux deux hémisphères; on le trouve également en Europe & au Canada.

Fleurs, mâles, séparées des fleurs femelles, mais sur le même pied; les fleurs mâles attachées sur un filet commun, en forme de chatons, & ces chatons sont composés d'écailles qui recouvrent les étamines fort courtes, souvent au nombre de vingt & plus. Les fleurs femelles sont placées comme sur un épi écailleux, & sous chaque écaille paroît le pistil divisé en deux.

Fruit; espèce de noyau ovale anguleux, dans lequel est une amande.

Feuilles, ovales terminées en pointes, dentelées sur les bords, plissées avant leur développement, d'un vert foncé en dessus, & d'un vert blanchâtre, légérement cotonneux en dessous. Elles ne tombent qu'au printemps; quoiqu'elles soient sèches depuis les premières gelées.

Racine, brune, ligneuse.

Port. Sa hauteur le met au second rang des arbres de nos forêts; son tronc est rarement bien arrondi; son écorce est unie, blanchâtre & marbrée; son bois est excellent à brûler, attendu sa dureté, les ouvriers s'en servent pour faire des masses, des maillets, des manches d'outils, &c. Dans la fabrique à poudre de Berne, & qui est si estimée, on se sert par préférence du charbon de charme.

Lieu. Les grandes forêts.

De ses espèces. On en compte plusieurs espèces ou variétés. La première est le charme, dont les écailles des chatons sont planes, & c'est l'arbre qu'on vient de décrire.

La seconde, dont les écailles des chatons sont enflées. Elle quitte ses feuilles avant l'hiver, & croît plus vîte que la précédente.

La troisième, le charme à feuilles ovales, dentelées & en forme de fer de lance; ses chatons sont courts. Il ne s'élève guère au-dessus de dix à douze pieds.

La quatrième, le charme à feuilles en forme de lance, terminées en pointes, & à très-longs chatons. Son bois est plus dur que celui des deux seconds, & aussi dur que celui du premier.

De sa multiplication. Aucun arbre ne se prête plus facilement aux fantaisies des décorateurs des jardins, soit pour former des palissades, des haies, des portiques de colonnades; en un mot, toutes les décorations en verdure. Il supporte la tonte en été comme en hiver; enfin, sous les mains exercées d'un jardinier, il prend toutes les formes qu'on veut lui donner.

La nature prend soin de son éducation dans nos forêts; la graine qui tombe après sa maturité, le reproduit; & c'est de ces semis naturels qu'on tire, pour l'ordinaire, les sujets destinés aux palissades; &c. mais comme ces sujets ont souvent leurs racines écourtées ou mutilées lorsqu'on les arrache, il en périt beaucoup dans la transplantation: pour éviter cet inconvénient, on a eu recours aux semis, pépinières, &c.

Du semis. On recueille la graine au temps de sa maturité, à peu près dans le mois d'octobre, & on la sème aussitôt dans un terrein frais & à l'ombre. Quelques graines germeront au printemps suivant, & la totalité à la seconde année. Le seul soin que demandent ces semis, consiste à les arroser au besoin, pour tenir la terre fraîche, & à les sarcler souvent.

Des pépinières. Un ou deux ans

après que la plante a germé, que la tige a acquis une certaine consistance, on commence par défoncer la terre d'un côté, jusqu'au dessous des racines; & successivement en défonçant toujours, on tire de terre tous les plants sans endommager les racines. C'est dans cet état, & sans étêter les jeunes plants, qu'on les transporte dans les petites fosses préparées pour la pépinière, où ils sont plantés à dix à douze pouces de distance. Sarclez souvent ces pépinières, travaillez-les deux fois l'année, & arrosez au besoin. A la sixième ou septième année, les plants auront fait de belles tiges, & seront en état d'être transplantés; de cette manière on est assuré de voir réussir à merveille les plantations de palissades, de bosquets, &c. sur-tout si le terrein a été bien défoncé, & si, dans les deux premières années, on ne leur laisse pas éprouver les rigueurs de la sécheresse.

Le temps de transplanter la charmille est marqué par le desséchement des feuilles; alors la sève ne monte plus des racines aux branches, le bouton à bois est bien formé. Les pluies de l'hiver ont le temps de joindre exactement les parcelles de terre contre la racine. Dans les provinces méridionales, elles travaillent un peu pendant cet espace de temps: enfin, au printemps la végétation de la plante hâte son développement. Si la transplantation a lieu après l'hiver, la reprise sera moins assurée, & beaucoup plus tardive. Il arrive cependant quelquefois que les fortes gelées font périr les tiges jusqu'au niveau de terre, sur-tout dans les terreins humides; mais c'est un mal léger, puisqu'en coupant cette tige desséchée, de nouvelles branches sortiront du pied.

Si on veut jouir promptement, & si le terrein est bon, on peut planter des charmilles de douze à quinze pieds de hauteur, & de huit à dix dans un sol de médiocre qualité. La distance entre l'un & l'autre doit être de dix-huit pouces. On aura soin de couper toutes les branches de la tige, & de laisser un chicot de deux à trois pouces à la naissance de chaque branche. Ce chicot retient la sève, pousse des bourgeons, & ces bourgeons garnissent bientôt l'espace qui se trouve vide; de sorte qu'à la seconde année, la palissade est toute formée. Si les charmilles qu'on a arrachées dans les bois sont d'une belle venue, bien saines, bien vigoureuses, & sur-tout bien enracinées, elles suppléeront les charmilles élevées dans les pépinières. Une précaution à prendre avant de les replanter, c'est de les laisser tremper dans l'eau pendant vingt-quatre heures.

Après la plantation, l'alignement, &c. il convient de ficher en terre de forts piquets, & de retenir des deux côtés les charmilles, par des perches transversales, afin d'empêcher que les coups de vent ne dérangent leur direction.

La taille s'exécute au croissant & aux ciseaux, avant le renouvellement de la sève du printemps & du mois d'août: l'épaisseur qu'on doit donner à la palissade dépend de sa longueur; mais il est toujours prudent de tailler & de raccourcir les branches vers le tronc, parce que les feuilles poussent seulement à l'extérieur des rameaux. A quoi sert donc alors une épaisseur de six à huit pieds?

Outre l'agrément inappréciable que procure cette charmante verdure, la charmille réunit encore l'avantage de parer les coups de vent, d'en garantir les vergers, les potagers, &c.

CHARRETIER, & non pas CHARTIER. La signification propre du mot désigne le conducteur d'une charrette, d'un chariot, &c. mais, en agriculture, son acception est beaucoup plus étendue. Le charretier est le valet de la ferme, qui a soin des chevaux, des mulets, &c. & qui conduit la charrette, le chariot, le tombereau, &c. C'est, à mon avis, l'homme le plus important de la ferme, & pour se le procurer, on ne doit pas mettre de la parcimonie dans les gages; mais combien de qualités & de talens ne doit pas avoir un bon charretier! il est rare d'en trouver un de cette espèce.

Pour se procurer un charretier, il faut faire les mêmes perquisitions que lorsqu'il s'agit de prendre un fermier. (*Voyez* page 126 du tome second, au mot BAIL A FERME.) C'est de cet homme précieux que dépend la santé de vos bêtes de charge, l'économie des fourrages, des avoines, & la multiplication des engrais.

Un charretier doit être doux, actif, vigilant, sobre, patient & fort. S'il est brusque, s'il bat les animaux, renvoyez-le aussitôt; ils doivent obéir à sa voix, & non à son fouet. Bientôt ils deviendront entre ses mains, rétifs, mutins & méchans. Tout animal se soumet par la douceur, & toute contrainte l'irrite. Un bon charretier ne pense qu'à ses chevaux, & n'est content que lorsqu'il sait qu'il ne leur manque rien.

Le maître charretier doit savoir labourer, semer, herser, charger & décharger une voiture; le tout avec promptitude & dextérité. (*Voyez* le mot BOUVIER, pour les occupations qui leur sont relatives.)

CHARRETTE. (*Voyez* le mot VOITURE)

CHARRUE.

PLAN du travail sur les Charrues.

Par M. D. L. L.

PREMIÈRE PARTIE.

DES CHARRUES.

Des notions essentielles pour la construction des Charrues, & de leurs différentes espèces.

DEUXIÈME PARTIE.

TROISIÈME PARTIE.

QUATRIÈME PARTIE.

Concernant l'attelage des Charrues, la manière de les conduire & d'exécuter les différens labours pour lesquels on les emploie, &c.

PREMIÈRE PARTIE.

DES NOTIONS ESSENTIELLES POUR LA CONSTRUCTION DES CHARRUES, ET DE LEURS DIFFÉRENTES ESPÈCES.

CHAPITRE PREMIER.

Observations préliminaires sur l'utilité & la qualité des Charrues en général, relativement aux effets qu'elles doivent produire.

La charrue est l'instrument le plus utile à l'agriculture, & celui dont l'usage est le plus commun pour cultiver les terres. Quoique les avantages qu'on en retire soient connus depuis long-temps, cependant ce n'est que de nos jours qu'on s'est occupé à le perfectionner, & à le rendre encore plus utile, en proportionnant la forme de sa construction, relativement à sa solidité, à sa légéreté, à l'aisance de sa marche, aux différentes qualités de terreins qu'on

les grains qu'on y jette, & à féconder les plantes qui en proviennent, ne convient pas à toutes sortes de sols. Il y a une très-grande différence entre un sable léger, une terre friable & une glaise tenace. La manière de les cultiver ne peut donc point être la même, puisque leur nature, leurs qualités diffèrent si essentiellement : le même instrument ne peut point convenir à donner la culture qui est propre à ces diverses espèces de terreins. Quel labour feroit dans une glaise tenace, une charrue légère qui cultive merveilleusement un sol sablonneux ou friable ? Outre qu'il faut avoir égard à la qualité des terres, dans le choix des charrues, on doit encore considérer la quantité de bonne terre que peut avoir un sol : il y en a qui n'ont que six ou huit pouces de bonne terre, au dessous de laquelle on trouve du gravier, de la craie, ou du tuf. Une charrue forte qui prendroit trop d'entrure, ramèneroit à la surface ces mauvaises qualités de terres qui se mêleroient avec les bonnes. Une charrue légère à laquelle on fait prendre aussi peu d'entrure qu'on veut, est donc l'instrument de culture qu'on doit employer dans ces sortes de terreins.

Anciennement on ne faisoit aucune observation sur la nature & la qualité de la terre, relativement aux instrumens qu'on vouloit employer pour la cultiver. Quelle que fût une charrue, on s'en servoit indifféremment dans un terrein fort ou léger; aussi l'agriculture étoit dans un état très-médiocre, & fort inférieur à celui dont elle jouit aujourd'hui : on n'imaginoit pas qu'une charrue légère ne pouvoit donner qu'un mauvais labour dans un terrein fort & tenace ; qu'un soc très-aigu & bien tranchant ne devoit servir qu'à ouvrir les terres fortes & compactes, & qu'il étoit inutile qu'il fût si acéré pour les terreins pierreux & graveleux.

Dans sa *Maison Rustique*, M. Liébaut ne traite de la charrue, que pour dire qu'il faut la laisser telle qu'elle est, sans entrer dans aucun détail touchant sa construction. M. de La Salle, dans son *Manuel d'Agriculture*, est du même sentiment, puisqu'il dit aussi qu'il faut laisser au laboureur son soc, comme l'établit Olivier de Serres d'après Caton. Je dis au contraire, qu'il ne faut point laisser au laboureur sa charrue, quand on peut lui en procurer une plus convenable à la qualité du sol qu'il a à cultiver. Qu'importe, dit M. Liébaut, comme soit le couteau, pourvu qu'il coupe le pain ; voulant dire que la forme de la charrue est indifférente pourvu qu'elle cultive la terre. Je dirai aussi à son exemple, qu'on doit peu s'occuper de la forme de la charrue, pourvu qu'elle fouille, remue & divise la terre comme il faut. Mais encore une fois toutes les charrues ne sont point propres à produire ces effets.

Il y a tout lieu de croire que du temps de Virgile, l'agriculture romaine ne connoissoit qu'une espèce de charrue que nous pouvons comparer, d'après ce qu'il en dit dans son premier livre des Géorgiques, à l'araire de Provence, que connoissent presque tous les agriculteurs. Cette charrue, trop légère pour des terreins forts, exigeoit un attelage considérable, encore ne pouvoit-elle donner qu'une culture imparfaite à un sol qui

ne demande qu'à être médiocrement cultivé pour produire les moissons les plus abondantes. Pline le naturaliste ne s'explique pas mieux que Virgile au sujet de la charrue : le détail qu'il fait des pièces dont elle est composée se rapproche absolument de ce qu'en dit Virgile : il eût pu nous faire connoître la charrue égyptienne & athénienne, qui, selon toute apparence, différoit peu de la charrue latine. Dans bien des cantons de l'Italie, & sur-tout dans la campagne de Rome, cet instrument de culture est encore aujourd'hui très-imparfait: ce n'est presque qu'à la fertilité & à la bonté du terrein qu'on est redevable des récoltes abondantes qu'il produit.

Le coutre que nous adaptons à nos fortes charrues étoit connu anciennement; Virgile n'en fait aucune mention dans le détail qu'il donne des instrumens de labourage. Pline le naturaliste en parle & le nomme un second soc, en disant qu'il doit précéder le premier pour fendre la terre devant lui, afin qu'il ait moins de peine à ouvrir le sillon. Il est d'un usage essentiel & indispensable pour fendre & couper la terre devant le soc, quand elle est forte & tenace. Dans les terreins légers, sablonneux, friables, il devient inutile, parce que le soc n'éprouve pas assez de résistance pour être précédé d'un coutre qui facilite son entrure en ouvrant la terre devant lui. Dans les terres fortes il est indispensable, sur-tout pour les premiers labours ; la terre n'ayant point encore été remuée, le soc l'ouvriroit difficilement, & il n'y parviendroit qu'en enlevant de larges mottes, qu'on seroit obligé de briser ensuite. Il est rare que les charrues légères soient formées de coutres : étant destinées pour la culture des terres légères, ils sont inutiles. Les charrues fortes dont on se sert pour la culture des terres compactes tenaces, doivent avoir un ou plusieurs coutres ; sans cela, le soc éprouveroit une résistance trop considérable, à cause de la cohésion des particules de la terre : ne pouvant la vaincre qu'avec beaucoup de peine, on feroit difficilement un labour égal, auquel on emploîroit plus de temps, parce que la marche de la charrue seroit fort retardée.

L'emplacement des coutres à l'âge ou à la flèche de la charrue, ne doit point être à volonté : il faut observer que leur destination est de fendre la terre devant le soc, afin qu'il entre aisément sans éprouver une trop grande résistance, qui retarderoit la marche de la charrue : il ne suffit donc point qu'ils précèdent le soc, mais il faut encore qu'ils soient placés devant la partie du soc qui a le plus d'obstacles à surmonter en raison des frottemens. C'est une observation que Pline eût faite, si le soc de la seule charrue qu'il connoissoit avoit eu une forme semblable à celle qu'on donne aux socs de nos fortes charrues. Il n'est pas possible de donner une règle fixe & invariable pour la position du coutre à l'âge de la charrue ; elle dépend de quantité de circonstances qu'on rencontre dans la pratique, qu'il est difficile de prévoir : c'est au cultivateur intelligent à le placer de façon qu'il remplisse l'objet de sa destination. En général, quand la pointe du soc n'est pas assez inclinée à l'horizon, le coutre doit être placé plus en arrière, afin que le soc ait plus de prise. Si le soc au contraire est trop tourné en bas, ou qu'il soit trop

trop long, la pointe du coutre doit se trouver un peu en avant de celle du soc, afin qu'il ne s'enfonce point trop. Quand la pointe du soc n'est pas assez tournée à gauche, il faut tourner le coutre de ce côté, afin qu'il ouvre la terre, & que le soc ne soit point renvoyé en éprouvant trop de résistance.

Par la position qu'il faut donner au coutre, on connoît si une charrue est bien construite. Lorsqu'elle est faite selon les règles, elle travaille parfaitement quand le coutre est presque dans le plan vertical de son mouvement progressif, & que sa pointe est tant soit peu au-dessus de celle du soc.

Quand le soc d'une forte charrue est à double aile, le premier coutre doit être placé devant la pointe du soc, les deux autres à gauche & à droite en devant de l'aile du soc, un peu plus en arrière que le premier. L'âge n'ayant pas toujours assez de largeur pour qu'on puisse placer les coutres à des distances convenables, on est obligé d'y ajouter de chaque côté un morceau de bois qu'on attache fortement avec des vis & des écrous aux deux côtés de l'âge, dans lequel on pratique une mortoise pour recevoir le coutre.

Communément le soc des fortes charrues n'a qu'une aile à droite, qui est le côté du versoir ; dans ce cas il faut placer les coutres vers la droite, parce que c'est la partie du soc qui éprouve toute la résistance ; si on ne facilitoit pas son entrure dans le sillon par le moyen des coutres, la charrue courroit risque de renverser à gauche, ne pouvant vaincre les obstacles qui s'opposent à sa marche, principalement dans les terreins qui sont compactes & tenaces. On place donc le premier coutre devant la pointe du soc, & les autres à sa droite, à des distances convenables & relatives à la largeur de son aile : par ce moyen le soc ouvre & soulève, en traçant son sillon, une terre déjà fendue par les coutres ; le versoir la jette sur le côté assez bien divisée, ou au moins en plus petites mottes que si la charrue n'avoit point de coutres.

Quand on donne un premier labour à une terre en jachère, les coutres deviennent indispensables pour l'effet de la charrue, quoique la terre ne soit pas extrêmement forte, parce que les ronces, les mauvaises herbes ont eu le temps de jeter de profondes racines, & de s'étendre au loin : si le soc n'étoit pas précédé des coutres, qui coupent en partie toutes ces racines, sa direction changeroit à tout instant, eu égard aux obstacles qu'il rencontreroit ; sa marche seroit donc considérablement retardée, & le laboureur fatigueroit beaucoup pour gouverner sa charrue qu'il auroit bien de la peine à tenir dans sa direction. Les coutres, au contraire, ayant fendu la terre, coupé le gazon, les racines des ronces, celles des mauvaises plantes, le soc ouvre & soulève la terre aisément, en suivant la direction que lui donne le laboureur dans le cours de son sillon, qu'il trace à la profondeur qu'il juge convenable. Quand on veut labourer un terrein en friche pour le mettre en culture, on conçoit toute l'utilité des coutres, sans lesquels la plus forte charrue ne feroit qu'un travail très-imparfait, qu'on seroit forcé de recommencer à plusieurs reprises.

CHAPITRE II.

De la construction des Charrues.

Section première.

De la principale propriété de la Charrue, dépendante de sa construction.

La marche d'une charrue, son entrure dans le sillon, l'égalité du labour qu'elle fait, la facilité de la conduire, de la gouverner; toutes ces propriétés dépendent presque uniquement de la forme & de la perfection de sa construction : l'ouvrier doit par conséquent être très-exact à lui donner toutes les proportions qu'elle doit avoir, & observer soigneusement toutes les dimensions qui conviennent à l'espèce de charrue qu'il construit. Dans la description particulière de chaque espèce de charrue, nous entrerons dans le détail des proportions qui lui sont propres, en indiquant, autant qu'il sera possible, les dimensions sur lesquelles il faut se régler pour les construire.

La principale & la plus essentielle propriété de la charrue, consiste à piquer selon la volonté du conducteur, c'est-à-dire, à tracer un sillon plus ou moins profond; c'est ce qu'on appelle *donner l'entrure*. Cette profondeur plus ou moins grande du sillon, ou l'entrure du soc dans le terrein, dépend principalement de l'ouverture de l'angle que forment l'âge ou la flèche avec le sep par leur assemblage : l'évaluation commune de cet angle est depuis dix-huit jusqu'à vingt-quatre degrés au plus; voilà la mesure sur laquelle l'ouvrier doit se régler dans l'assemblage des pièces qui composent sa charrue. Dans la pratique, c'est-à-dire, quand la charrue ouvre les sillons, son entrure dans le terrein est toujours relative à l'ouverture de cet angle. Quand on veut avoir un sillon profond, on en diminue l'ouverture, & on l'augmente si l'on veut qu'il soit moins profond : pour lors on détermine son ouverture par la ligne horizontale du terrein, & par celle de l'âge ou de la flèche; ce qui est absolument la même chose, parce que le sep est toujours parallèle à la ligne horizontale du terrein. Si la charrue est mal faite, si l'angle que forment l'âge & le sep est hors des proportions indiquées, le laboureur ne peut point la gouverner de façon à lui donner l'entrure convenable à l'espèce de culture qu'exige le terrein qu'il laboure; il aura beau appuyer sur les manches en dirigeant son effort en avant ou en arrière selon les circonstances, l'entrure du soc n'en sera guère, ni plus ni moins considérable.

De quelque espèce que soit la charrue qu'on fait construire, le charron doit toujours ménager au laboureur une très-grande facilité de donner l'ouverture qu'il désire à l'angle que fait l'âge avec le sep, afin qu'il puisse aisément l'augmenter ou la diminuer, selon qu'il convient de donner plus ou moins d'entrure à sa charrue. Avec celles qui sont à avant-train, l'âge étant portée sur la sellette qui repose sur la traverse qui couvre l'essieu des roues, il est très-facile de donner plus ou moins d'ouverture à cet angle, en avançant ou reculant l'extrémité de la flèche sur la sellette. On n'a pas la même facilité avec celles qui n'ont point d'avant-train, & dont l'âge repose sur le joug des bœufs. C'est par l'assemblage du sep

& de l'âge qu'on augmente ou diminue l'ouverture de l'angle qu'ils forment : pour cet effet, il est nécessaire que le charron ait l'attention de tenir la mortoise qu'il fait au manche ou au sep, assez large, afin qu'en dessus & en dessous on puisse aisément y glisser des coins qu'on enfonce à volonté, pour rendre l'ouverture de l'angle telle qu'elle doit être, selon l'espèce de culture qu'il veut donner au terrein qu'il laboure.

Quand on ne s'est point ménagé dans la construction d'une charrue la facilité de donner plus ou moins d'ouverture à l'angle que forment le sep & l'âge, il est impossible que sa marche soit uniforme, quelque adroit & intelligent que soit le laboureur à la conduire & à la gouverner. L'effort qu'il est obligé de faire en appuyant sur les manches pour faire prendre beaucoup d'entrure au soc, ou pour qu'il en prenne moins, le fatigue considérablement, encore est-il rare qu'il y réussisse : cet effort ne pouvant point être continuel, parce qu'il est pénible, le labour est très-imparfait, le même sillon n'a point une profondeur égale dans toute sa longueur. Une pièce de terre labourée avec une telle charrue est fort mal cultivée, parce qu'elle n'est point remuée par-tout à la même profondeur.

On ne peut suppléer à ce défaut de construction qu'en donnant plus de longueur aux manches. Dans quelques charrues légères qui ne sont point faites selon les dimensions indiquées, on a brisé les manches au milieu, afin de les alonger ou raccourcir quand les circonstances l'exigent; ce levier étant plus long, le conducteur de la charrue fatigue moins par l'effort qu'il fait en appuyant sur les manches : il est vrai que l'ouvrage n'est point fait aussi promptement, parce que la marche de la charrue est nécessairement retardée par l'effort continuel du charretier sur les manches.

SECTION II.

Du choix des bois propres à la construction des Charrues, & de la meilleure forme qu'on doit donner aux pièces qui la composent, afin d'éviter les frottemens.

On ne doit point employer indifféremment toutes sortes de bois à la construction des charrues; le choix qu'il y a à faire est relatif aux diverses pièces dont elle est composée : telle espèce de bois, par exemple, convient pour une pièce, qui ne feroit point propre pour une autre. Le sep demande un bois dur & compacte, susceptible d'un extrême poli, afin qu'éprouvant peu de frottement dans le sillon, sa marche n'en soit point retardée. Le poirier, le prunier, le sorbier, &c. sont les meilleurs bois pour faire les seps des charrues; leur dureté, & l'extrême poli qu'il est aisé de leur donner, les rendent très-propres à former cette pièce essentielle, qui est plus dans le cas de s'user que tout autre, à cause des continuels frottemens qu'elle éprouve dans le sillon. Quoiqu'on ne puisse point donner au chêne un poli aussi parfait qu'aux bois indiqués ci-dessus, il peut très-bien les remplacer quand on ne peut point s'en procurer ; il est assez compacte, & sa qualité le fait résister long-temps à l'humidité qui pourrit les autres bois.

Dans la construction de cette

pièce essentielle de la charrue, l'ouvrier doit faire attention que le centre de la résistance que la charrue a à surmonter, est moins au bout du soc, qui, étant aigu & tranchant, coupe aisément la terre, qu'aux faces latérales & inférieures du sep. La résistance de la terre ne provient pas tant de sa propre pesanteur, que de la cohésion de ses particules, qui forment une masse assez solide, & opposent leur résistance au-devant de la charrue selon la ligne du tirage. Le centre de résistance ou de percussion n'étant par conséquent pas tout-à-fait à la pointe du soc, mais au contraire sur le plan des faces latérales & inférieures du sep, l'ouvrier doit donc tenir cette pièce extrêmement polie, afin qu'en diminuant les frottemens, les obstacles soient moins considérables.

La surface verticale gauche & l'inférieure horizontale du sep ou coin triangulaire, dont le corps de chaque charrue est composé, ne doivent point être tout-à-fait plates, mais un peu concaves, afin de donner plus d'assiette à la charrue dans le labour. Si elles étoient absolument plates, les extrémités deviendroient convexes par les frottemens, parce que ce sont les parties qui en éprouvent de plus considérables : le sep tendroit alors à sortir de la direction qu'on lui auroit fait prendre ; dans cette circonstance le conducteur seroit obligé de faire des efforts extraordinaires, & d'appuyer fortement sur les manches, en dirigeant son action tantôt à droite, tantôt à gauche, pour diriger & gouverner sa charrue, comme elle doit l'être, s'il veut faire un labour uniforme. Au contraire, lorsque le sep a ses faces latérales, & l'horizontale inférieure un peu concave, après l'action du soc, il n'y a que le bout du talon qui touche le fond du sillon dans le plan horizontal, de même dans le plan vertical du côté gauche, il n'y a que le bout latéral du talon qui éprouve des frottemens contre le terrein. De cette manière on diminue beaucoup les frottemens qu'éprouveroit sans cela le sep dans le sillon ; la résistance qui provient plus de la cohésion des particules de la terre, que de la difficulté du soc à l'ouvrir, est considérablement diminuée ; l'attelage fatigue peu, ayant de moindres obstacles à surmonter.

Pour diminuer encore plus les obstacles qui proviennent des frottemens que le sep éprouve dans le sillon ; pour rendre en même temps la marche de la charrue plus aisée, dans certains cantons de l'Angleterre on est dans l'usage d'adapter au talon du sep deux roulettes très-basses, sur l'essieu desquelles il est porté, ou une seule qu'on place au milieu du sep dans une mortoise pratiquée à cet effet, où elle est fixée par un axe qui traverse l'épaisseur latérale du sep. Le mouvement progressif de rotation de ces roulettes, quand la charrue est tirée, rend la marche du sep dans le sillon très-aisée, parce qu'il n'a plus que des frottemens latéraux à éprouver, qui sont bien moins considérables qu'ils ne le feroient sans le secours des roulettes. C'est de la marche aisée de la charrue, que dépend l'égalité du labour, qui constitue une bonne culture. Quand une charrue va avec aisance, l'attelage fatigue fort peu, il n'est point nécessaire qu'il soit aussi nombreux comme quand elle va difficilement & que sa marche est pénible. Le conducteur alors est absolument maître de sa

charrue, il la gouverne à sa volonté, sans presque se fatiguer ni se gêner. Je suis persuadé que dans les terres extrêmement fortes & tenaces, on tireroit un grand avantage des deux roulettes adaptées au talon du sep: outre qu'elles faciliteroient sa marche, elles le conserveroient en lui épargnant les frottemens continuels qui l'usent peu à peu. Ces roulettes sont très-basses, leur diamètre est d'environ cinq à six pouces, ce qui n'élève le sep que de trois pouces au-dessus du terrein, à l'endroit où elles sont placées: elles contribuent encore à donner plus d'entrure au soc, parce que le talon du sep étant élevé, la pointe du soc pique plus avant.

L'âge ou la flèche est exactement le *régulateur* de la charrue: sa marche uniforme, l'entrure du soc dans le sillon dépendent de sa position sur la sellette de l'avant-train. Si cette pièce étoit toujours beaucoup en arrière, que le bout seul portât sur la sellette; quoiqu'elle fût fort longue son poids ne seroit pas un fardeau considérable pour l'attelage: mais souvent on est obligé de l'avancer sur la sellette, quand on veut que la charrue pique moins; alors son poids devient une charge pour les chevaux de traits. Si elle étoit faite d'un bois dur & pesant, comme elle a souvent huit à dix pieds de longueur, sur cinq à six pouces d'équarrissage, les chevaux auroient beaucoup de peine à tirer la charrue: il faut par conséquent choisir un bois léger, afin de ne point faire de ce *régulateur* un poids énorme qui fatigueroit considérablement les animaux qui sont à l'attelage. Le hêtre, le frêne, le tilleul, sont des bois très-propres pour l'âge ou la flèche des charrues, à plus forte raison pour le joug que portent les bœufs.

La forme de la flèche n'est pas absolument indifférente: dans la plupart des charrues elle est droite d'un bout à l'autre; alors s'il y a plusieurs coutres, les derniers doivent être plus longs que les premiers, afin qu'ils puissent arriver sur la terre pour la fendre. Cette longueur des derniers coutres, n'est point du tout favorable à leur action; ils ne sont point aussi solidement dans la mortoise où on les place, & l'effort qu'ils font pour ouvrir la terre leur fait souvent perdre la position qu'ils doivent avoir: d'ailleurs le point d'appui se trouvant trop éloigné de la résistance, leur action est moindre. La meilleure forme qu'on puisse donner à la flèche est la droite & la courbe tout à la fois, c'est-à-dire, droite depuis le tenon par lequel elle l'assemble au sep, jusqu'après la mortoise du dernier coutre où elle est continuée en ligne courbe, pour aller reposer sur la sellette. Cette forme est la meilleure qu'on puisse lui donner pour l'action des coutres, parce que la pointe du dernier se trouve aussi près du terrein que celle du premier, leurs longueurs étant égales. Cependant, comme on est souvent obligé d'avancer la flèche sur la sellette, & que cet avancement élève plus au-dessus du terrein la partie où est placé le dernier coutre que celle où se trouve le premier, il est bon que le dernier soit toujours d'un ou deux pouces plus long que les autres.

Pour les versoirs, ou oreilles des charrues, on choisit un bois dur, auquel on puisse donner tout le poli qu'exigent ces pièces, en raison des résistances qu'elles éprouvent. On

doit, autant qu'il eſt poſſible, chercher à diminuer les frottemens: ce ſont des obſtacles qui retardent la marche de la charrue, & rendent ſon action plus lente: on y parvient par l'extrême poli qu'on donne à ces pièces. Tous les bois n'en étant pas également ſuſceptibles, il y a par conſéquent du choix à faire. Le verſoir eſt fait ordinairement du même bois que le ſep; lorſqu'il eſt bien uni, la terre, quoique humide, ne s'y attache pas aiſément.

La forme du verſoir contribue beaucoup à accélérer ou retarder la marche de la charrue, & à l'effet qu'elle doit produire, qui eſt de bien renverſer la terre ſur le côté. La plupart des ouvriers imaginent qu'une planche quelconque, pourvu qu'elle ſoit un peu contournée, eſt un verſoir qu'ils peuvent adapter à une charrue, ſans faire attention à prévenir les frottemens qu'il eſt dans le cas d'éprouver quand il avance dans la terre. Cependant l'expérience démontre que le verſoir éprouve preſqu'autant de frottement que le ſep, puiſque le laboureur eſt continuellement obligé d'appuyer ſur les manches du côté du verſoir, autrement ſa charrue ſeroit bientôt renverſée ſur le côté oppoſé, à cauſe des obſtacles que rencontre le verſoir de la part de la cohéſion des particules de la terre, dans la marche de la charrue. Un ouvrier intelligent doit donc chercher à lui donner la forme la plus convenable pour diminuer les frottemens, afin que les obſtacles à ſurmonter étant moindres, la marche de la charrue ne ſoit point retardée. Le laboureur ayant alors moins de peine à la tenir dans l'aſſiette qu'elle doit avoir au fond du ſillon, & la gouvernant avec aiſance, le labour ſera très-uniforme.

Pluſieurs ouvriers donnent au verſoir la forme d'un coin priſmatique, dont le tranchant eſt vertical; d'autres font ſon plan extérieur convexe dans le haut, & concave en bas; d'autres enfin, & c'eſt aſſez l'ordinaire pour les charrues légères, lui donnent une forme abſolument plate; de ſorte que ce n'eſt exactement qu'une planche très-unie, avec une bande de fer appliquée au côté inférieur, qui entre dans la terre, pour empêcher qu'elle ne s'uſe trop vîte par les frottemens.

M. Arbuthnot, membre de la Société royale de Londres, dans un mémoire qui a été communiqué à l'Académie royale des Sciences de Paris, & qu'on trouve dans le *Journal de Phyſique*, au mois d'octobre 1774, nous apprend qu'il a trouvé par expérience, que la forme d'un coin priſmatique qu'on donne aſſez communément aux verſoirs, n'eſt pas la plus favorable à diminuer les frottemens, pour rendre la marche des charrues plus aiſée. Il a obſervé que la terre s'y attache dans l'angle formé par le ſoc & le verſoir; de façon que la nature même du labourage ſemble indiquer que cette ſurface doit être courbe. Il a penſé que la ſemi-cycloïde étoit apparemment celle qui oppoſeroit le moins de réſiſtance dans ſon opération pour ouvrir la terre. En effet, cette courbe deſcend ſi doucement, tandis que la pointe du cercle générateur eſt au-deſſus de ſon axe, qu'en la renverſant pour former la pente depuis le ſommet du verſoir juſqu'à

la pointe du soc, il s'attendoit à un effet le plus avantageux pour la pratique. Il fit donc exécuter son projet, en donnant un diamètre de seize pouces au cercle générateur; il eut la satisfaction de voir que sa nouvelle charrue alloit beaucoup mieux qu'aucune autre, sans avoir besoin d'une aussi grande puissance à l'attelage pour labourer: il observa cependant qu'en labourant dans une terre légère & friable, sa charrue ne déchargeoit pas assez vîte la terre de côté; au lieu de la semi-cycloïde, il adopta la courbure de la moitié d'une demi-ellipse pour sa charrue, en la formant avec une semi-transverse de la même hauteur de seize pouces, dont les foyers étoient à une pareille distance du centre commun. Celle-ci labouroit mieux que la première, dans une terre friable & légère; mais l'autre, formée avec la semi-cycloïde, la surpassoit de beaucoup dans les terres fortes, & faisoit encore mieux quand les sillons étoient profonds. Dans un cas pareil, il est bien aisé d'en juger par la forme de sa courbure, qui doit tendre à surmonter plus aisément la résistance du terrein, dont le seul obstacle est toujours plus grand que tous les autres réunis.

La courbure dont il vient d'être parlé, ne regarde précisément que la forme du devant du versoir: elle est formée par l'extrémité des coupes horizontales de sa solidité, mais dont la surface totale qui en résulte, est concavo-convexe. M. Arbuthnot avoue qu'il n'est point parvenu à la configurer de la sorte par aucune discussion théorique, mais par la simple expérience accompagnée d'une observation assidue, sur la manière avec laquelle la terre rencontre le versoir; comment elle s'y attache ou détache en différentes circonstances, comment elle tombe & est plus ou moins renversée ayant égard aux endroits qui s'usent les premiers dans différentes charrues: ce qui montre où est le plus grand frottement, ou la plus grande résistance à surmonter.

Les manches des charrues ne doivent point être faits avec un bois trop léger: on doit considérer le manche de la charrue comme une espèce de levier, qui sert de gouvernail au conducteur, dont la pesanteur doit entrer en balance avec celle du sep: il faut donc choisir un bois dur pour en faire des manches, tel que le chêne ou autre semblable, afin qu'ils soient en état de résister aux efforts réitérés que le charretier est souvent obligé de faire sur eux, sur-tout quand la charrue est d'une construction défectueuse.

La plupart des charrues légères qu'on emploie pour la culture des terres sablonneuses, n'ont qu'un manche simple un peu recourbé en arrière. Comme le conducteur a peu d'effort à faire pour gouverner sa charrue dans un terrein qui n'oppose aucune résistance, ce manche simple suffit; mais dans les terres fortes, où le conducteur est sans cesse occupé à bien tenir le sep dans son assiette au fond du sillon, à cause des obstacles qu'il rencontre à tout instant, & qui tendent à faire tourner la charrue; il lui feroit difficile de la tenir dans un parfait équilibre, sans le secours du double manche, qui, divisant sa puissance, en porte une partie à droite, & l'autre à gauche; de

forte que si le sep tend à tourner à gauche, sa main appuyant aussitôt vers la droite, il est remis en place sur le champ.

Ce double manche, qu'on est, avec raison, dans l'usage d'adapter aux charrues qu'on emploie pour cultiver les terres fortes, est fourchu à son extrémité, c'est-à-dire, à la poignée. Souvent c'est un bois qui a naturellement cette forme; d'autres fois elle provient de son assemblage : il est toujours un peu courbé en arrière, afin que le conducteur ait plus d'aisance pour appuyer dessus quand il est nécessaire. S'il n'est pas courbé par la coupe du bois, on lui donne alors un peu plus d'inclinaison en arrière, afin d'y suppléer. Il faut avoir attention qu'il n'ait pas trop de hauteur, pour que le laboureur, en appuyant dessus, puisse agir comme il faut. Cette proportion dépend beaucoup de la taille du conducteur: aussi, il y a des charrues dont le manche est brisé; par ce moyen, on peut toujours le mettre en proportion de la taille de celui qui doit conduire la charrue. Cette méthode est assez bonne quand on peut arrêter ces manches d'une manière bien solide, parce que tous les laboureurs n'ont pas la même taille : cependant il est nécessaire que la hauteur des manches entre en proportion avec elle, afin que le conducteur puisse agir librement & avec facilité.

L'avant-train des charrues doit être considéré comme un secours qui vient à l'aide des chevaux de trait, lequel rendant la marche de la charrue plus aisée dans le sillon, doit par conséquent épargner beaucoup de peine à l'attelage. Pour que la destination de l'avant-train ait pleinement son effet, il doit être peu pesant, & construit cependant d'une manière solide : s'il étoit trop pesant, il fatigueroit considérablement l'attelage, parce que son propre poids l'enfonceroit dans le sillon, la charrue n'en iroit pas mieux, & les chevaux auroient beaucoup de peine à la tirer. On doit faire en sorte, autant qu'on le peut, que la puissance des chevaux qui sont à l'attelage, n'agisse que pour vaincre la résistance qu'éprouve le coin qui ouvre la terre : si l'avant-train étoit trop lourd, ce seroit un second obstacle qu'on opposeroit à leurs efforts.

Tous les bois qui entrent dans la construction de l'avant-train doivent être légers : sa solidité ne doit dépendre que de l'assemblage des différentes pieces qui le composent, lesquelles doivent être parfaitement assemblées. Si le tétard, le patron, le limonier, les traverses étoient en chêne, toutes ces pièces formeroient une masse énorme, que son propre poids, joint à celui de la flèche dont le bout porte sur l'avant-train, enfonceroit dans la terre. Il est donc bien essentiel de n'employer que du bois léger, afin d'épargner une peine inutile à l'attelage qui retarderoit la marche de la charrue.

Dans quelques endroits on est dans l'habitude de faire en fer les deux roues sur lesquelles porte l'avant-train : cette méthode est défectueuse, parce que, pour les rendre moins pesantes, on donne peu de surface à la circonférence. Alors les roues entrent facilement dans la terre; l'avant-train se trouvant trop bas, l'attelage a beaucoup de peine

à

à tirer la charrue : le conducteur ne peut plus la gouverner à volonté, le soc prend, malgré lui, plus d'entrure qu'il ne convient souvent au labour qu'il fait. Au contraire, quand les roues sont en bois, l'avant-train ne s'enfonce pas si aisément ; les jantes des roues étant plus larges, elles prennent une plus grande surface sur le terrein.

On fait ordinairement le moyeu des roues avec le frêne, qui est un bois dans lequel on peut pratiquer les mortoises qui reçoivent les tenons des rayons, sans craindre qu'il se fende : les jantes sont faites avec le même bois, ou avec le hêtre. On choisit du chêne pour les rayons, sa dureté le rend susceptible d'être aminci, sans qu'il perde de la solidité qu'il doit avoir : quand le frêne est bon, il peut être employé à cet effet; mais il faut avoir attention de prendre des morceaux refendus d'une grosse pièce, parce qu'ils sont plus solides.

On ne doit pas toujours s'en rapporter aux charrons, pour la qualité du bois qu'ils emploient ; il est essentiel de la connoître soi-même, afin de ne pas courir les risques d'être trompé par ces sortes d'ouvriers ; l'appât du gain les entraîne souvent à employer des bois qui ne conviennent point pour les ouvrages qu'on leur ordonne de faire.

La qualité du bois dépend beaucoup des endroits où il croît : les lieux aquatiques, ceux qui n'ont que le soleil couchant, produisent des bois d'une qualité bien inférieure à ceux qui croissent dans des endroits secs, pierreux & exposés au soleil levant. Quand on a le choix, il faut employer ces derniers par préférence aux autres.

De quelqu'espèce ou qualité que soit le bois qu'on emploie, il faut qu'il soit extrêmement sec ; quand il ne l'est point parfaitement, l'humidité de la terre, la pluie à laquelle il reste souvent exposé, le font gercer & fendre. Pour ne courir aucun risque à cet égard, on peut le laisser quelques heures dans un four, à plusieurs reprises, lorsque la chaleur est assez modérée pour qu'il n'y noircisse point en se calcinant. Il faut avoir attention de ne point l'y mettre lorsqu'il est nouvellement coupé, parce qu'étant encore frais, la chaleur subite qu'il éprouveroit, dilateroit trop ses pores pour donner passage à l'eau, ce qui le feroit fendre tout de suite.

Section III.

De la forme des socs & des coutres.

Les diverses figures des socs des charrues peuvent se réduire à trois. Les uns ont la forme d'un triangle isocèle, dont l'angle, qui fait la pointe du soc, est très-aigu ; les deux autres sont repliés en dessous, pour former une espèce de douille où entre le sep. Les autres qui ressemblent à un fer de lance, ont entre les deux ailes un manche rond en forme de douille, pour recevoir la pointe du sep. Les troisièmes enfin sont terminés du côté gauche, en ligne droite, depuis la pointe jusqu'à l'extrémité de la douille ; du côté droit ils ont une aile tranchante, qui commence à la pointe du soc, & qui vient se terminer après avoir fait un angle vis-à-vis la naissance de la douille, à la jonction de la douille même avec le soc.

Toutes ces différentes figures des

socs sont relatives à l'espèce de charrue à laquelle ils sont adaptés. Ceux de la première forme sont propres aux charrues les plus légères, comme l'araire & autres de cette sorte. Ceux de la seconde sont employés aux charrues appelées communément *tourne-oreille*, parce que le versoir est amovible, & qu'on le change de côté toutes les fois qu'on est au bout d'un sillon, & qu'on va en commencer un autre. Ceux de la troisième ne conviennent qu'aux charrues dont le versoir est fixé au côté droit ; c'est pour cette raison qu'il n'a qu'une aile assez large de ce côté; s'il en avoit une pareille à l'opposé, la terre qu'il souleveroit, retomberoit dans le sillon. Les ailes du soc qu'on adapte aux charrues dont le versoir est amovible, & qu'on change de côté au bout de chaque sillon, sont peu larges, autrement celle qui ne seroit point surmontée du versoir remueroit une trop grande quantité de terre, qui ne seroit point retournée sur le côté, mais qui retomberoit dans le sillon.

Toutes ces formes sont également bonnes, selon l'espèce de charrue à laquelle ces socs sont adaptés.

Quelle que soit l'espèce & la figure des socs, leur pointe, ainsi que le tranchant de leur ailes, doivent être proportionnés à la qualité du terrein dans lequel ils entrent. Dans un sol pierreux, un soc dont la pointe seroit très-aiguë, & les ailes bien tranchantes, seroit d'abord usé : il est donc nécessaire, dans ces circonstances, que ces parties, parfaitement trempées, aient peu de pointe & de tranchant : ces qualités d'ailleurs sont très-inutiles dans un terrein qu'il est si aisé d'ouvrir. Dans les terres grasses & compactes, un soc bien aigu, à ailes bien tranchantes, entre avec beaucoup de facilité, parce qu'il coupe aisément une terre compacte ; il ne s'use presque pas, parce qu'il ne rencontre point des pierres qui l'émoussent. Si sa pointe, au contraire, n'étoit point aiguë, ni ses ailes affilées, il éprouveroit de grandes résistances pour ouvrir une terre qui, s'opposant continuellement à son action, seroit battue au lieu d'être ameublie.

Le fer des socs doit être d'une bonne qualité, afin qu'il résiste aux efforts qu'il fait pour ouvrir la terre ; & sa pointe d'un très-bon acier, de même que les ailes.

La charrue fait une bonne culture quand le soc a une largeur convenable, parce qu'elle remue la terre dans une plus grande surface, ce qui avance extrêmement l'ouvrage. Lorsque le soc est assez large, il coupe entièrement la base du parallélipède du sillon ; il résiste moins au corps du versoir, qui ne laisse point de petites masses de terre en entier au-dessous, comme il arrive ordinairement quand il est étroit. S'il étoit moins large que le corps du sep, on conçoit aisément combien ce dernier auroit d'obstacles à surmonter pour suivre le soc dans le sillon qu'il traceroit : étant trop étroit, sa marche seroit fort lente, & retardée en raison des obstacles que lui opposeroit la ténacité du terrein qu'il ouvriroit. Au contraire, lorsque le soc est plus large que le sep, celui-ci a peu d'obstacles à surmonter pour le suivre dans sa marche, principalement quand on rend sa surface gauche latérale, & l'inférieure concave.

Le coutre est une espèce de

couteau à longue lame qu'on adapte en avant du ſoc, à la flèche de la charrue, pour fendre la terre, couper les racines & le gazon. Sa figure, qui eſt aſſez généralement uniforme, reſſemble à un couteau à gaine, dont la lame ne ſe replie point pour entrer dans le manche. La lame & le manche du coutre ſont en fer; par ce moyen on les deſcend à meſure qu'ils s'uſent par le bout.

Le tranchant du coutre eſt proportionné à la qualité de la terre qu'il coupe. Si elle eſt ſorte & compacte, la lame du coutre doit être affilée, afin qu'il puiſſe aiſément couper la terre, ſans éprouver de trop grandes réſiſtances, qui ſeroient varier ſa poſition. Quand le terrein, au contraire, eſt pierreux, la lame du coutre doit avoir peu de tranchant, autrement elle ſeroit bientôt uſée: dans de pareils terreins, leur office, quand on s'en ſert, eſt plutôt d'entraîner les racines des herbes, afin qu'elles ne viennent pas s'embarraſſer dans la charrue, que d'ouvrir la ſurface de la terre.

Il y a des charrues en Angleterre, qui, au lieu de coutres, portent un cercle de fer plein, dont la circonférence eſt très-affilée. Ce cercle qui eſt ſuſpendu à la flèche par une tringle de fer aſſez forte, au bout de laquelle il eſt arrêté par un bouton plat, vient deſcendre ſur la terre: en tournant ſur ſon axe, quand la charrue eſt tirée, il coupe toutes les racines des plantes qu'il rencontre dans la largeur de ſa ſurface.

Section IV.

Des proportions qu'il faut obſerver dans la conſtruction des Charrues.

Les proportions qu'il faut ſuivre dans la conſtruction des charrues, dépendent de tant de circonſtances, qu'il eſt impoſſible de donner une règle fixe, & des principes invariables à ce ſujet. Premièrement, il faut avoir égard à la qualité du terrein, quelle que ſoit la charrue qu'on veut y employer: ſelon ſa légéreté, ou ſa ténacité, il exige une charrue plus ou moins forte. 2°. A l'eſpèce de culture pour laquelle on deſtine la charrue: on conçoit que pour des premiers labours de terres en jachère, ou pour des défrichemens, il faut une charrue d'une eſpèce différente de celle qu'on emploie pour les ſeconds labours, ou pour travailler des terres qui ſont en bonne culture. 3°. A la force du conducteur, qui ſouvent n'eſt pas en état de gouverner toutes ſortes de charrues; à la puiſſance de l'attelage qu'il faut bien connoître, afin d'en tirer le meilleur parti, ſans cependant la détruire faute de ménagement. 4°. A l'eſpèce de charrue que l'on veut faire conſtruire, parce que chacune a ſes dimenſions qui lui ſont propres.

Ce détail de proportion étant relatif aux principes ſur leſquels on conſtruit les différentes eſpèces de charrues qui ſont en uſage, nous nous propoſons d'en parler dans les différentes deſcriptions que nous en donnerons. Nous n'indiquerons ici que les principes généraux qu'on peut appliquer dans la pratique, quand on eſt guidé par l'expérience & les circonſtances: ils pourront être de quelque utilité aux cultivateurs qui déſireroient de guider les ouvriers peu intelligens qu'ils ſont ſouvent obligés d'employer.

Une des choſes les plus eſſentielles

à la perfection de la charrue, consiste à bien déterminer l'angle que forment l'âge & le sep par leur assemblage. Il a été dit que l'ouverture de cet angle pouvoit être depuis dix-huit jusqu'à vingt-quatre degrés. L'ouvrier doit ménager au laboureur la facilité de l'augmenter & la diminuer, selon qu'il le juge convenable à l'espèce de culture qu'il veut donner à une pièce de terre. Pour cet effet, il tient aux charrues légères, la mortoise qu'il pratique au manche ou au sep, pour recevoir le tenon de l'âge, assez large pour qu'on puisse glisser un coin en dessous & dessus, qu'on enfonce à volonté pour élever ou abaisser l'âge.

Le sep, dans les charrues à avant-train, a assez communément vingt-sept à vingt-huit pouces de longueur, en y comprenant la pointe qui entre dans la douille du soc, sur six pouces de largeur au talon, & trois pouces d'épaisseur. Je ne détermine sa largeur qu'au talon, parce que les surfaces latérales doivent être un peu concaves, comme il a été dit en parlant de la meilleure forme qu'on pouvoit lui donner, pour qu'il parvînt à vaincre plus aisément les obstacles qui s'opposent à sa marche dans le sillon. Pour les charrues légères, un sep de cette longueur seroit trop pesant dans une terre sablonneuse & friable, pour lesquelles on emploie un attelage de deux chevaux seulement : en le faisant de dix-huit à vingt pouces de longueur jusqu'à la douille du soc, avec la même largeur & épaisseur, il produira un meilleur effet.

Le soc, dans sa plus grande largeur, doit toujours avoir deux pouces à peu près de plus que celle du sep, sans cela il ouvriroit un sillon trop étroit, le sep éprouveroit des frottemens considérables, qui ralentiroient la marche de la charrue ; l'attelage & le conducteur fatigueroient beaucoup : sa longueur, sans y comprendre la douille où entre le sep, est de douze à treize pouces.

La longueur des manches, depuis le sep jusqu'à leur extrémité, est de trois pieds neuf pouces : quand le manche est double ou fourchu, l'ouverture des cornes, prise à leur extrémité, doit être de quinze pouces environ, afin que le conductuer ait toute la facilité, en s'appuyant, de tenir le sep dans son assiette au fond du sillon. Leur largeur, dans presque toute leur longueur, est de trois pouces sur un d'épaisseur. Cette longueur, quoique déterminée, ne doit point être constante, elle dépend de la taille du conducteur : si les manches sont trop hauts ou trop bas, il gouvernera mal à son aise sa charrue.

La longueur de la flèche ou de l'âge, est relative à l'espèce de charrue qu'on veut construire, & à la qualité du terrein qu'on a à labourer. Comme sa longueur rend la marche de la charrue plus aisée, & que l'attelage a moins de peine à tirer quand la flèche est longue, que si elle étoit courte, on comprend qu'il est nécessaire qu'elle soit plus longue pour un terrein fort que pour un terrein léger. Quoique l'ouvrier doive principalement se régler sur la qualité du sol, pour donner à la flèche une longueur convenable, il peut cependant faire usage du principe que je vais indiquer pour déterminer sa longueur : il peut être

appliqué assez généralement, sans craindre qu'il en résulte des erreurs essentielles dans la pratique.

Pour déterminer la longueur de la flèche, on prend une ligne horizontale, indéfinie, sur laquelle on élève une perpendiculaire de douze pouces : à la distance de huit pieds de cette première perpendiculaire, on en élève une seconde de quarante-quatre ou quarante-cinq pouces : la diagonale qui rasera ces deux perpendiculaires jusqu'à couper l'horizontale, marquera, par son intersection, l'endroit où doit être la pointe du soc; celle de la première perpendiculaire, l'endroit du bout de la flèche. Par ce principe, on a la longueur de la flèche, depuis la pointe du soc jusqu'à son extrémité : la reste de sa longueur, c'est-à-dire, depuis la pointe du soc, jusqu'à son assemblage avec le sep ou les manches, ne dépend plus que de la distance qu'il y a entre le talon du sep & la pointe du soc, & de la proportion de la force moyenne du laboureur, pour la tendance du plan incliné de la charrue vers l'horizon, ce qui doit déterminer les deux parties de la flèche.

Dans la longueur de la flèche, il faut avoir encore égard à la hauteur des roues, parce que leur diamètre étant hors des proportions ordinaires, la flèche seroit trop élevée sur la sellette, si elle n'avoit que la longueur commune, qui est de six à sept pieds : le soc alors, dans bien des circonstances, ne pourroit pas prendre assez d'entrure.

La flèche des charrues légères ou sans avant-train, n'a communément que six pieds de longueur, qui est à peu près le double de celle que doivent avoir le sep & le soc réunis.

Le diamètre qu'on donne aux roues de l'avant-train, pris en dessous des jantes, est communément de vingt-deux à vingt-quatre pouces : pour les rendre plus légères, on réduit la longueur de la partie du moyeu qui est en dedans à deux pouces; par ce moyen on donne plus de longueur à la traverse percée qui reçoit leur essieu, & qui supporte la sellette. Dans la plupart des charrues à avant-train, les deux roues ne sont pas d'un diamètre égal; celle qui est à droite est plus grande que celle qui est à gauche, parce qu'elle va dans le sillon; ce qui la met à peu près au niveau de l'autre qui est plus petite. Cette inégalité des roues empêche la charrue de verser : si elles étoient égales, l'une tournant dans le sillon, l'autre sur la surface de la terre, la charrue pencheroit nécessairement du côte de la roue qui est dans le sillon, & souvent tout l'effort du conducteur ne pourroit empêcher la charrue de se renverser. La différence de leur diamètre est le plus communément de six à sept pouces.

Cette inégalité des roues ne doit jamais avoir lieu quand le versoir est amovible, parce que la charrue culbuteroit nécessairement lorsque le versoir se trouveroit du côté de la plus petite. Dans les terreins absolument plats elle est assez inutile; l'une des roues n'est jamais si fort élevée au-dessus de l'autre, pour craindre que la charrue soit renversée. Lorsque le versoir est fixé au côté droit de la charrue, comme à celle de Champagne, & que les terres qu'on laboure sont divisées par billons, la roue à droite, ou du côté du

verfoir, doit être néceffairement d'un diamètre plus grand que celle qui eft à gauche, parce que la manière de labourer ces pièces de terre eft de commencer à gauche, & d'aller enfuite à droite; de forte qn'on entame un billon des deux côtés, & on le termine par le milieu. La roue à gauche, outre qu'elle fe trouve plus baffe que celle qui eft à droite, à caufe de la pofition du terrein, a encore fon mouvement de rotation dans le fillon, tandis que l'autre l'a fur la furface du fol; fi le diamètre des roues étoit égal, celle qui eft à gauche ne réfifteroit point à l'action du verfoir qui fait effort pour renverfer la terre fur le côté, la charrue par conféquent feroit culbutée à gauche; parce que le conducteur ne feroit point affez fort pour maintenir l'équilibre.

Le patron, ou la traverfe percée, dans laquelle paffe l'effieu des roues, eft de dix à onze pouces de longueur fur quatre pouces & demi, ou cinq d'équarriffage, ce qui détermine la longueur de l'effieu des roues, parce que le patron arrive exactement jufqu'aux moyeux des deux roues. Il n'eft guère poffible de réduire cette longueur, les roues feroient alors trop rapprochées, la charrue par conféquent ne feroit point dans une pofition folide, quand elle marcheroit. M. Duhamel du Monceau a réduit la longueur du patron jufqu'à huit pouces; la diftance des roues ne devoit point être affez confidérable pour que la charrue fût ferme dans fa marche. M. Tull, au contraire, l'a portée jufqu'à deux pieds; il eft vrai que fa charrue eft extrêmement forte, & que fans cette longueur du patron, qui décide de la diftance des roues, elle auroit rifqué de culbuter à tout inftant. La diftance d'une roue à l'autre doit toujours être au moins de dix-huit à vingt pouces: ce n'eft point trop de deux pieds pour les charrues de la première force.

La fellette, placée fur le patron pour recevoir & fupporter l'extrémité de l'âge ou de la flèche, a communément douze à treize pouces de hauteur, & deux pouces & demi d'épaiffeur; fa largeur eft de même proportion que la longueur du patron, à peu de chofes près: il n'y auroit aucun inconvénient quand elle ne feroit point auffi large que le patron eft long.

Le tétard ou limonier doit avoir au moins vingt-cinq pouces, depuis le patron jufqu'à fon extrémité. Quand la charrue eft extrêmement forte, on peut lui donner trois à quatre pouces de longueur, afin de donner plus d'aifance à l'attelage pour tirer. Son équarriffage eft de trois pouces.

L'éparts ou la traverfe qu'on paffe dans la mortoife pratiquée à l'extrémité du tétard, pour attacher à chaque bout les palonniers qui reçoivent les traits des chevaux, a trente pouces de longueur, trois pouces de largeur, & un pouce & demi d'épaiffeur; ces proportions font affez conftantes pour toutes fortes de charrues.

Les deux palonniers ont chacun vingt-un pouces de longueur, & elle fuffit pour tenir les traits à la diftance qui eft néceffaire, afin qu'ils ne frottent point trop contre les cuiffes des chevaux. Quand on veut labourer avec un feul cheval, ou qu'on veut en mettre plufieurs à la queue les uns des autres, on

ſupprime l'éparts, pour mettre un ſeul palonnier au bout du tétard; ſi on veut conſtamment mettre les animaux de tirage à la file les uns des autres, on peut abſolument ſupprimer le tétard, & le remplacer par deux limons qu'on cloue ſur le patron : leur longueur ne doit pas excéder les épaules du cheval limonier; il eſt bon qu'ils ſoient courbés en dehors, afin que dans la marche de la charrue ils ne battent point contre les flancs du limonier.

CHAPITRE III.

Des différentes eſpèces de Charrues.

Toutes les charrues, relativement à la différence des principes de leur conſtruction, peuvent ſe réduire à deux eſpèces : les autres, quoique connues ſous diverſes dénominations, ſont renfermées dans la claſſe de l'une de ces deux eſpèces, à cauſe de l'analogie de leur conſtruction, qui eſt fondée ſur les mêmes principes. La première eſpèce comprend les charrues ſimples; elles ſont ainſi appelées, parce que la forme de leur conſtruction eſt un aſſemblage moins compoſé; ce qui les rend un inſtrument de culture aſſez léger.

La ſeconde eſpèce renferme les charrues à avant-train : dans cette claſſe ſont compriſes toutes les charrues, dont le ſoc eſt précédé de deux roues, ſur l'axe deſquelles la flèche de l'arrière train eſt portée. D'une charrue ſimple on peut donc en faire une charrue compoſée ou à avant-train, en faiſant porter la flèche ſur deux roues : de même toute charrue compoſée peut devenir une charrue ſimple, en ſupprimant l'avant-train qui porte la flèche.

De quelque ſorte que ſoient les charrues, elles doivent donc être compriſes dans l'une de ces deux eſpèces; qu'elles ſoient à tourne-oreille, à double oreille, à verſoir fixe, à ſoc pointu, à ſoc en fer de lance, à ſoc à double aile, ou aile ſimple, &c. &c.; que leur conſtruction ſoit ſimple ou compoſée; les principes étant les mêmes, elles feront toujours des charrues de l'une de ces deux eſpèces; c'eſt-à-dire, des charrues avec avant-train, ou ſans avant-train.

Quoique toutes les charrues ne compoſent que deux eſpèces, fondées ſur la différence des principes de leur conſtruction; afin de mettre de l'ordre dans la deſcription que nous allons donner des charrues les plus connues, à cauſe de l'utilité qu'on en retire pour la culture des terres, ſelon les différentes qualités de leur nature, nous ajouterons une troiſième eſpèce qui formera une claſſe ſéparée des deux autres, non point par rapport aux principes de ſa conſtruction, puiſqu'ils ſont les mêmes; mais par rapport à ſon uſage qui eſt différent, dans la culture, de celui des charrues des deux premières eſpèces. Nous nommerons cette troiſième *un cultivateur* : enfin, nous en établirons une quatrième dont les principes ſemblent un peu s'éloigner de ceux ſur leſquels les autres ſont conſtruites. Cependant ce ſera toujours moins ſur la différence des principes, que ſur ſa vraie deſtination, qui n'étant point du tout la même, demande d'être miſe dans une claſſe ſéparée; cette eſpèce ſera appellée celle des *charrues à défricher.*

SECONDE PARTIE.

CHAPITRE PREMIER.

Des Charrues simples.

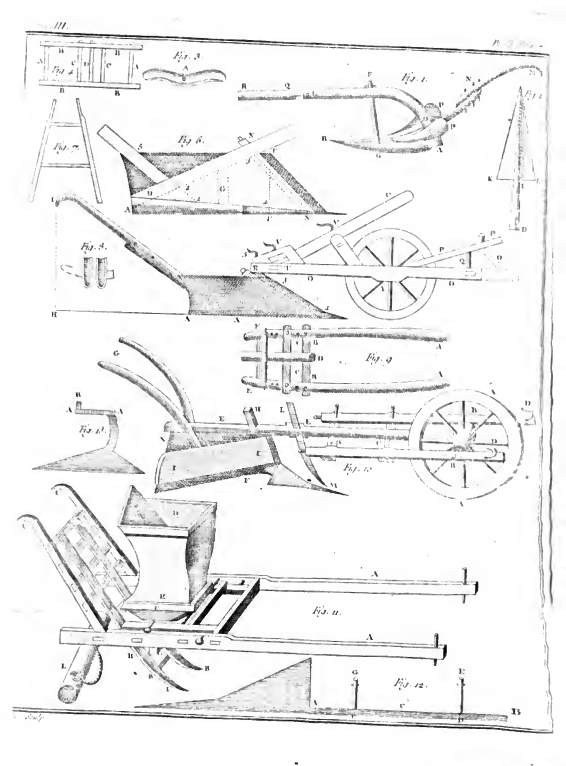
La charrue simple est le plus ancien instrument de labourage que nous connoissions : c'est de cette espèce de charrue dont Virgile parle dans son premier livre des *Géorgiques*, où il donne le détail des instrumens propres à l'agriculture. Pline le naturaliste ne parle aussi que d'une seule espèce de charrue, qui n'avoit point d'avant-train, mais dont l'âge étoit portée sur le joug des bœufs, comme on le pratique encore aujourd'hui dans l'attelage de l'araire dont on se sert en Provence, en Languedoc & en Dauphiné. Il y a tout lieu de présumer que les anciens n'en connoissoient pas d'autre, & qu'avec cette seule espèce de charrue, ils labouroient indifféremment toutes sortes de terres. Il est très-probable que cette charrue d'une construction si simple, est le premier instrument de labourage qui ait été inventé ; ce qui confirme cette opinion, c'est qu'elle ressemble beaucoup à la charrue égyptienne que les romains avoient adoptée.

A mesure que l'agriculture a fait des progrès, ou pour mieux dire, lorsque les hommes ont eu assez de courage pour s'élever au-dessus du préjugé honteux qui leur faisoit regarder les occupations champêtres comme indignes d'eux, ils se sont occupés à perfectionner les instrumens dont ils se servoient pour ouvrir le sein de la terre. La charrue simple, jusqu'alors en usage, parce qu'on n'en connoissoit pas de meilleure, n'a plus paru propre à cultiver indifféremment toutes sortes de terreins. Les obstacles produits par les frottemens considérables qu'elle éprouvoit dans les terres fortes, demandoient un attelage plus nombreux que quand il falloit cultiver des terres légères où le soc, éprouvant peu de résistance, entroit aisément pour ouvrir de larges & profonds sillons. Pour vaincre les frottemens, & afin que l'attelage tirât avec plus de facilité la charrue, on a imaginé de substituer au joug un avant-train composé de deux roues, qui, en supportant le poids de l'âge, donnoit encore l'aisance de tirer avec beaucoup moins de peine. De sorte que les chevaux ou les bœufs qui étoient obligés de porter l'âge en même temps qu'ils tiroient la charrue, étant débarrassés de ce fardeau, n'avoient plus d'autre peine que celle de tirer. La peine étant moindre, on pouvoit sans inconvénient diminuer l'attelage, ce qui rendoit l'agriculture moins dispendieuse. De cette manière l'industrie a fait une charrue composée ou à avant-train, d'une charrue très-simple dans le principe, mais peu propre à la culture de toutes sortes de terres, sans distinction des différentes qualités de leur nature.

L'invention de la charrue à avant-train n'a point proscrit l'usage de la charrue simple : l'agriculture a conservé cet instrument dont elle se sert encore avec avantage pour la culture des terres légères, qu'elle fouille & remue assez bien. Dans le Dauphiné, dans la Provence, où la plupart des terres sont assez légères & friables, c'est l'instrument de labourage le plus commun ; il n'y a que dans les cantons où les terres sont fortes & grasses qu'on emploie la charrue à deux roues.

C'est




Fig. 1.
Fig. 3.
Fig. 4
Fig. 6.
Fig. 7.
Fig. 8.
Fig. 9
Fig. 10
Fig. 11.
Fig. 12.
Fig. 13.

C'eſt un très-bon inſtrument d'agriculture; il ne s'agit que de le mettre dans des mains habiles, qui s'en ſerviront dans la plupart des terres labourables avec le plus grand avantage.

Tout le méchaniſme de la charrue ſimple, conſiſte dans deux leviers; l'un de la première, l'autre de la ſeconde eſpèce, qui ont un point d'appui commun, & agiſſent en même temps pour vaincre la réſiſtance commune que le ſoc oppoſe à leur action; de ſorte que ſa direction dépend de tous deux. Le premier levier eſt le manche aſſemblé avec le ſep; la puiſſance qui le fait agir, ce ſont les mains du laboureur appliquées à l'extrémité du manche pour conduire la charrue; ſon point d'appuí eſt au talon du ſep, & ſa réſiſtance première à la pointe du ſoc: celles qui proviennent des frottemens du ſep dans le ſillon, ne ſont que ſecondaires, parce qu'elles ſont une ſuite du premier obſtacle qu'éprouve le ſoc en fendant la terre.

L'âge ou la flèche, eſt le ſecond levier; il eſt de la deuxième eſpèce: la force des animaux, appliquée à l'extrémité, eſt la puiſſance qui le fait agir: ſon point d'appui étant le même que celui du premier levier, il ſe trouve par conſéquent au talon du ſep, auquel il eſt aſſemblé, s'il ne l'eſt pas avec le manche: la réſiſtance ſe trouve auſſi à la pointe du ſoc, puiſqu'elle eſt commune à tous deux.

Le ſep & le ſoc qui ouvrent le ſillon, doivent être conſidérés comme le coin que ces deux leviers ſoutiennent & mettent en mouvement par l'action réciproque de leurs puiſſances qui agiſſent en même temps. Lorſque ces deux leviers ſont en mouvement, leurs puiſſances faiſant effort en même temps, le coin ſurmonte l'obſtacle que lui oppoſe la preſſion de la terre qui eſt fendue & ouverte par le ſoc, ſoulevée & renverſée de côté par le plan de la ſurface du verſoir.

SECTION PREMIÈRE.

Deſcription de l'araire de Provence.

Nous commençons la deſcription des charrues légères par celle qui eſt d'un uſage aſſez commun dans les provinces méridionales de la France, comme la Provence, le Languedoc, le Dauphiné, où elle eſt connue ſous le nom d'*araire*, parce que c'eſt la plus ancienne charrue légère connue dans l'agriculture; & celle qui a un rapport plus immédiat avec la charrne égyptienne & la charrue romaine, comme il eſt aiſé de s'en convaincre, en comparant la deſcription que nous en donnons avec ce que Virgile dit des charrues latines dans ſon premier livre des *Géorgiques*.

La charrue légère, nommée communément araire, (*Fig. 1*, *Planche* 2) eſt compoſée du ſep A B, lequel a ordinairement trois à quatre pieds de longueur: la partie qui eſt en avant, ou le bout antérieur, eſt terminé en pointe. Le deſſous du ſep, ou la ſurface inférieure qui poſe ſur le terrein quand la charrue eſt en mouvement, n'eſt point plat, il forme une courbe peu ſenſible dans toute ſa longueur.

Le talon ou l'extrémité poſtérieure du ſep, eſt terminé par un fort tenon qui eſt reçu dans la mortoiſe pratiquée à l'extrémité de l'âge D E, avec laquelle il s'aſſemble: pour contribuer à la ſolidité de ſon aſſemblage,

il eſt encore uni à l'âge par deux montans de fer F G, qui ſont clavetés ſur l'âge comme on le voit en F. Entre l'âge & le ſep, c'eſt-à-dire, de F à G il y a environ quinze pouces de diſtance. Au lieu de ces montans en fer, on met quelqueſois à leur place un morceau de bois ou de fer tranchant, qui peut ſervir de coutre quand on lui donne l'inclinaiſon convenable pour cet effet : on peut dire cependant qu'il ne remplit pas ſa deſtination, puiſqu'il n'eſt pas placé de manière à pouvoir ouvrir la terre devant le ſoc. Toute l'utilité qui peut en réſulter, conſiſte à arrêter les mauvaiſes herbes, & les racines qui viendroient s'embarraſſer & s'amonceler contre les oreilles ou le ſep,

Le ſoc de cette charrue, fait en forme de fer de lance ou de dard, qu'on voit repréſenté par la *Figure* 2 eſt fort long : il eſt placé ſur le ſep, de manière que ſon manche D I, entre dans la même mortoiſe qui eſt pratiquée à l'extrémité de l'âge, où le tenon du ſep eſt entré. Les ailes K L du ſoc ſont appuyées contre les montans F G de la première *Figure*. Ce ſoc, ſans être uni au ſep, eſt cependant placé aſſez ſolidement pour que ſon action ne tende pas à lui faire quitter ſa poſition : ces deux ailes étant appuyées contre les montans F G, l'effort qu'il fait pour ouvrir la terre, contribue à le maintenir dans la poſition où il doit être pour agir.

Le manche M, (*Fig.* 1) eſt terminé au bout comme un eſpèce de croſſe, dont l'extrémité a un tenon qui entre, de même que celui du ſep & le manche du ſoc, dans la grande mortoiſe qui eſt pratiquée à l'extrémité de l'âge, & qui leur eſt commune. Le manche, ainſi que les deux autres pièces, eſt aſſujetti dans cette mortoiſe, par des coins qu'on enfonce à coups de maillet, pour rendre cet aſſemblage très-ſolide. On a attention qu'il y ait toujours un coin en haut & l'autre en bas, afin de pouvoir donner plus ou moins d'entrure à la charrue quand il eſt néceſſaire : ſi la mortoiſe étoit trop large vers les côtés, on ſeroit obligé d'y gliſſer de petits coins, afin que les pièces qui y ſont aſſemblées ne varient point quand la charrue eſt tirée. Le manche eſt quelqueſois briſé vers ſon milieu comme on le voit en N, afin qu'il ſoit aiſé de l'alonger ou de le raccourcir, ſelon que l'exige la hauteur de la taille du laboureur.

Les coins qni aſſujettiſſent le ſep, le ſoc, les manches dans la mortoiſe qui eſt à l'extrémité de l'âge, ont encore une autre deſtination, qui eſt de faire piquer plus ou moins la charrue, c'eſt-à-dire, de la faire entrer plus ou moins profondément dans la terre, à meſure qu'on les lâche ou qu'on les enfonce : c'eſt pourquoi il a été dit, qu'il falloit avoir attention que la mortoiſe fût aſſez large pour qu'on pût mettre un coin en deſſus & l'autre en deſſous. La profondeur du ſillon, comme il a été démontré au chapitre de la conſtruction des charrues, dépend de l'ouverture de l'angle que forment l'âge & le ſep aſſemblés ; ſi cet angle eſt bien ouvert, la charrue pique peu, ou prend peu d'entrure, parce que l'attelage tire l'âge trop élevée. Dans cette circonſtance, le conducteur dont les mains appuient continuellement ſur les manches, fatigue beaucoup pour diriger la charrue,

afin que le soc prenne une entrure convenable. Au contraire, quand l'angle est peu ouvert, l'attelage, il est vrai, a plus de peine, parce que l'âge étant plus basse, le soc prend plus d'entrure & fouille la terre à une plus grande profondeur; mais aussi le laboureur est dispensé d'appuyer sur le manche; il lui suffit de gouverner simplement sa charrue afin que le soc trace un sillon droit. Pour que cet angle soit peu ouvert, on enfonce fortement le coin supérieur, tandis qu'on enfonce peu celui qui est en dessous. Quand au contraire on veut lui donner plus d'ouverture, afin que le soc pique moins, c'est le coin en dessous qu'il faut enfoncer fortement, lequel doit toujours être entre le sep & l'âge : s'il étoit au-dessous de l'âge, soit qu'on enfonçât celui d'en haut ou d'en bas, l'effet seroit toujours le même, qui est de rapprocher ces deux pièces, c'est-à-dire, l'âge & le sep, parce que c'est de leur plus grande ou moindre distance que dépend l'ouverture de l'angle.

A la partie postérieure du sep, il y a deux petits versoirs P P, qu'on appelle aussi oreilles ou oreillons, qui renversent à droite & à gauche la terre coupée & soulevée par le soc. Ces deux versoirs sont fixés contre le sep par une forte cheville de bois qui passe dans tous les deux à leur extrémité & dans le sep : ils sont encore assujettis contre l'âge par une autre cheville. Pour que le transport de la terre soit fait du côté où elle a déjà été travaillée, il est à propos que le laboureur, en appuyant sur le manche de sa charrue, la fasse un peu incliner du côté des sillons déjà formés, afin que la plus grande partie de la terre y soit versée.

L'âge D F E, formée d'une seule pièce de bois courbée du côté du sep, a huit & quelquefois dix pieds de longueur. Elle a à son extrémité un étrier de fer qui entre aisément dans la mortoise pratiquée au bout de la pièce de bois Q R, qui a quatre ou cinq pieds de longueur; elle passe entre les bœufs & va se reposer sur le joug où elle est attachée par une cheville qui passe dans un trou qui y est pratiqué, & dans celui qui est au milieu du joug. Quand on veut n'employer qu'un seul cheval au tirage, ou qu'on veut en mettre plusieurs à la queue les uns des autres, on enlève la pièce de bois Q R, pour lui substituer un brancard qu'on attache au bout de l'âge par l'étrier, ou la boucle de fer qui est toujours passée dans le trou qu'il a à son extrémité.

Cetre charrue est très-commode pour labourer entre des sillons de vignes & entre des arbres, parce qu'on peut en approcher assez pour leur donner la culture qui leur est nécessaire, sans craindre de les endommager.

L'araire de Provence est tirée communément par deux bœufs qu'on met sous le joug : quand on la fait tirer par des mulets ou des chevaux, on les attèle différemment. La *Fig. 3* représente le joug qu'on met sur le front des bœufs; on l'attache à leurs cornes avec des bandes d'un cuir très-pliant, qui ont un pouce & demi environ de largeur. Lorsque le joug est attaché sur leur tête où repose en A la pièce de bois Q R, qui tient à l'âge par un étrier de fer, on passe une forte cheville dans le trou qui est à son extrémité, qui entre en même temps dans celui pratiqué

au milieu du joug. Si l'on met une seconde paire de bœufs devant la première, on l'attache à un autre joug, qui porte une pièce de bois semblable à celle de la première paire : cette pièce de bois a un étrier à son extrémité, dans lequel on passe une corde qu'on attache à un anneau placé à l'âge, à quelques pouces de distance du montant. La manière d'atteler les bœufs varie selon les coutumes locales des différens endroits où l'on se sert de l'araire pour labourer les terres.

Quand on se sert de chevaux ou de mulets, on passe à leur col le châssis représenté par la *Figure 4*. Pour cet effet on tire en haut les chevilles AA, & quand le col du cheval, qui est déjà garni d'un collier afin que le châssis n'appuie point contre ses épaules quand il tire, est passé, on abaisse les chevilles; on place la pièce de bois QR, qui tient par un étrier au bout de l'âge, entre les deux montans CC, de la *Figure 4*, qui sont assemblés avec les deux traverses BB; on lève la cheville D, & on la laisse retomber dans le trou qui est au bout de la pièce de bois QR, d'où elle passe dans celui qui est à la traverse d'en bas.

SECTION II.

De l'aran de l'Angoumois, & d'une autre espèce de Charrue qui y a quelque rapport.

La charrue dont on se sert dans l'Angoumois, qu'on nomme *aran*, a beaucoup de rapport à l'araire de Provence qui vient d'être décrite : les principes de sa construction sont les mêmes, avec cette différence, que son manche est double, & qu'on n'adapte point de coutre à l'âge. Au lieu du soc, l'aran d'Angoumois a un barreau de fer engagé entre deux pièces de même matière qui s'évasent en arrière : il n'a qu'un versoir, que le laboureur change de côté quand il est au bout du sillon.

Dans quelques provinces on emploie pour labourer les terres, des charrues construites d'une manière très-défectueuse, sur le modèle des araires. Elles consistent dans un gros bloc de bois formé de plusieurs pièces assemblées sur le sep, qui est fort long, & dont le dessous, ou la partie qui repose sur la terre, est absolument plate. Ce bloc qui forme les deux versoirs de cette charrue, fait avec le sep un gros coin, armé à son bout antérieur d'une pointe de fer qui tient lieu de soc : on a la facilité de l'alonger à mesure qu'il s'use, en frappant sur un barreau qui est entre le sep & le bloc qui répond à cette pointe. L'âge qui ne diffère point de celle de l'araire, entre dans une mortoise pratiquée à l'extrémité postérieure du bloc, dans lequel on fait aussi entrer un long levier qui sert de manche.

Cette charrue a deux défauts essentiels qui doivent en faire proscrire l'usage.

1°. Elle fatigue considérablement le laboureur, parce que son effet, en ouvrant la terre, étant celui d'un coin, la partie postérieure du sep tend à s'élever & à sortir du sillon à mesure que le tirage fait effort pour faire entrer la pointe du soc : le laboureur est donc obligé d'appuyer continuellement sur les manches, afin que le sep ne s'élève point trop pour sortir du sillon. Il est par conséquent très-difficile de gouverner

cette charrue de manière à faire un labour uniforme & de tracer des raies bien droites.

2°. Cette charrue n'ayant point de coutres, son soc n'étant qu'une pointe de fer sans tranchant, elle doit nécessairement éprouver de grandes difficultés à pénétrer dans la terre, en raison des frottemens considérables que le sep éprouve : l'attelage doit avoir une peine infinie à tirer la charrue pour lui faire tracer des sillons à une profondeur convenable. Si le terrein qu'on veut cultiver est fort, pour peu qu'il soit sec, cette charrue aura beaucoup de peine à l'entamer, à moins d'une force considérable pour vaincre la résistance qu'elle éprouvera, ce qui exige un attelage fort nombreux : si ce terrein qu'on suppose être fort se trouve assez humecté & détrempé par la pluie, la charrue entrera d abord aisément; mais que de difficultés n'éprouvera pas le sep pour pénétrer dans une terre qui n'est pas assez ouverte par le soc ? Au lieu d'être divisée, la terre sera pétrie & le second sillon deviendra plus difficile à ouvrir que le premier, parce que la terre aura été battue sur les côtés.

SECTION III.

Description d'une Charrue légère, inventée en 1754.

Cette charrue, dont le *Journal Économique* du mois d'avril 1754 donne la description, n'offre qu'un instrument d'agriculture capable d'exciter la curiosité à cause de sa nouveauté ; mais l'utilité qu'on auroit lieu d'en attendre est bien éloignée de répondre au zèle qu'on doit supposer à son auteur.

Cette charrue consiste dans un soc emmanché comme le sont les pattes d'oyes du cultivateur de M. Châteauvieux, dont nous donnerons la description dans la suite de ce traité. Il a treize pouces de hauteur depuis la flèche à laquelle il est attaché jusqu'au fond du sillon. Sa figure est courbe, & son côté convexe se trouve en arrière ; il est terminé à peu près comme le tranchant d'une hache à la partie qui entre dans la terre. Son manche de quinze pouces de longueur est parallèle à la surface du terrein, & vient en avant au-dessus du soc : il est emmanché avec l'âge par deux cercles de fer : avec des coins qu'on glisse entre les cercles & l'âge, on fait plus ou moins piquer le soc, à proportion de ce qu'on les enfonce, parce qu'on donne l'ouverture qu'on désire à l'angle que forment l'âge & le soc.

Au-devant du soc il y a un petit coutre d'une figure courbe, qui est placé dans le même sens que le soc ; son manche est dans la mortoise pratiquée à l'âge à côté du talon du manche du soc : on ne voit pas de quelle utilité il peut être étant ainsi placé.

Un autre grand coutre de deux pieds & demi de long, de deux pouces de largeur, & d'un demi-pouce d'épaisseur par le dos, dont la forme est courbe, est placé dans une mortoise pratiquée vers le milieu de l'âge : sa courbure est en avant, & sa pointe vient s'unir au soc en passant dans le trou pratiqué, à cet effet, à son extrémité, dans lequel il est assez solidement fixé, & ne peut point descendre.

L'âge a neuf pieds de longueur pour pouvoir être attelée au joug des

bœufs : quand on se sert de chevaux pour tirer cette charrue, on soutient l'âge à leurs colliers ; & avec des éparts ou palons fixés vers le milieu de l'âge, on attache les traits.

L'âge est jointe au manche de la charrue par un étrier ; deux autres unissent le manche avec le soc. Le versoir fixé à la droite est placé entre le petit coutre & le soc : on voit par conséquent que c'est une charrue sans sep.

Cet instrument de culture, qu'on doit plutôt regarder comme un cultivateur que comme une vraie charrue, n'offre point tous les avantages que son auteur s'étoit promis d'en retirer. C'est une imitation défectueuse de l'araire de Provence, peu propre à ouvrir & à diviser la terre par l'assemblage des parties qui doivent opérer ces effets. L'inventeur a beau louer l'avantage qu'il a sur les autres charrues dans les terres fortes, il y entrera avec plus de peine, & jamais il n'ouvrira un sillon aussi profond que l'araire qui est une des charrues les plus légères qu'on connoisse. Cet instrument doit bien retarder l'ouvrage dans la culture des terres, parce qu'il ouvre un sillon trop étroit. Je pense que la description que je viens de donner de cette espèce de charrue suffit pour la faire connoître, sans qu'il soit nécessaire d'en tracer le dessein : elle peut en même temps désabuser les cultivateurs de sa prétendue utilité, sur-tout quand ils n'ont pas assez d'expérience pour se tenir en garde & se méfier des nouveautés qu'on leur offre avec une apparence d'avantage, & dont ils ne sont détrompés assez souvent, qu'après en avoir fait des épreuves qui n'ont servi qu'à les constituer en dépense.

SECTION IV.

Charrue légère qu'on emploie pour labourer les semis des bois, & pour travailler la terre entre les rangées de froment.

Cette charrue très-simple a beaucoup de rapport avec celles qui sont à versoir, & dont on se sert dans le Gâtinois : l'arrière-train est à peu près le même, excepté qu'il est beaucoup plus léger.

L'âge de cette charrue est rond jusqu'à l'endroit où est placé le coutre ; le reste qui va s'unir au sep est octogone. Le double manche est uni au sep par son tenon qui est reçu dans la mortoise pratiquée à cinq ou six pouces du talon du sep : l'âge traverse le double manche au-dessous de la fourche, & elle va s'assembler au talon du sep, où son tenon est reçu dans la mortoise pratiquée à cet effet. L'âge, dont la courbure est peu considérable, est encore unie au sep par la scie dont les deux tenons sont reçus dans les mortoises pratiquées à l'âge & au sep ; sa figure est courbe & elle est placée de manière que son côté convexe est tourné vers le talon du sep. A l'endroit où l'âge est traversée par le coutre, il est fortifié par deux cercles de fer qui empêchent le bois de se fendre quand on enfonce les coins pour assujettir le coutre en place.

Le sep se termine en pointe, pour recevoir le soc qui garnit son extrémité antérieure.

Au-dessus du sep sont placés les coigneaux ; ils sont faits d'un morceau d'orme en forme de fourche, dont les deux branches s'assemblent

fur le fep au moyen d'une cheville de bois ou de fer. La partie où les deux branches de coigneaux fe réuniffent, couvre le foc qui paffe exactement entre le fep & les coigneaux.

L'oreille ou le verfoir de cette charrue, eft une planche contournée en aile de moulin, placée au côté droit de la charrue pour renverfer la terre ouverte par le coutre, & coupée par le foc qui le fuit. Ce verfoir eft chevillé à l'extrémité antérieure du fep; fon autre bout eft affujetti contre l'âge en dehors, par une forte cheville. Quand il n'eft pas attaché à l'âge, on met fur le fep un morceau de bois incliné & appuyé contre les manches, afin de le foutenir & d'empêcher que la preffion de la terre le renverfe fur le fep.

La furface intérieure du fep qui gliffe fur la terre, eft garnie d'une bande de fer, qu'on nomme la *happe à talon*, afin qu'il ne s'ufe point par les frottemens ; ce qui arriveroit fans cette précaution.

Les charrues à verfoir peuvent tenir lieu de celle-ci, qu'on peut fe difpenfer de faire connoître, pourvu qu'on ait des limons felon le modèle qu'on va donner, auxquels on pourra aifément adapter l'arrière-train des charrues à verfoir qui font en ufage dans différentes provinces.

Cette efpèce de petit avant-train confifte dans les deux limons AA, (*Fig.* 9, *Pl.* 2, p. 73) affujettis par l'entre-toife BB, qui eft à une diftance convenable, pour qu'un cheval puiffe aifément y être attelé. L'éparts CC, eft une traverfe qui repofe fur les limons ; elle y eft fixée par deux chevilles de fer : c'eft fur elle que repofe le bout de l'âge D. En changeant la pofition de l'éparts, on force la charrue à piquer plus ou moins : en l'approchant de l'entre-toife, la charrue pique davantage dans le terrein, parce que la pointe de l'âge baiffe; en l'éloignant elle pique moins, parce que l'âge fe trouve plus élevée. Il eft très-facile de changer cette pofition de l'éparts, en l'avançant ou le reculant à fon gré, ce qu'on exécute en l'arrêtant où l'on défire, par le moyen des chevilles qu'on met dans les différens trous pratiqués fur les limons.

Le collet E E, eft formé de deux morceaux de bois demi-cylindriques, qui font preffés l'un contre l'autre par deux tourillons à vis ; deux autres tourillons affujettiffent le collet formé des deux demi-cylindres au bout des limons. C'eft le collet qui reçoit l'âge dans un trou rond qui lui permet de tourner à droite ou à gauche. L'âge ne peut point fortir du collet, parce qu'elle y eft arrêtée par une cheville de fer qui repofe fur une hirondelle.

Le collet cylindrique pouvant tourner fur les tourillons qui font à fes bouts, l'âge par conféquent peut prendre diverfes inclinaifons pour faire piquer plus ou moins le foc dans la terre. On peut auffi incliner la charrue à droite ou à gauche, felon qu'il eft néceffaire, parce que l'âge tourne aifément dans fon collet.

Cette charrue, auffi légère qu'elle eft fimple, eft très-propre à donner une culture à la terre qu'on veut travailler tout auprès des jeunes bois nouvellement femés. Elle eft encore très-utile pour travailler les planches entre les rangées de froment.

SECTION V.

Charrue légère, inventée par M. Tull.

Nous ne donnerons point la description de l'arrière-train de cette charrue, parce qu'il est le même que celui de la charrue à quatre coutres que M. Tull a aussi inventée, & dont il sera parlé à l'article des charrues à avant-train; il suffit de faire remarquer ici la différence des proportions des mêmes pièces. 1°. Le soc n'est point aussi long, puisqu'il n'a que deux pieds onze pouces & demi. 2°. La flèche est très-raccourcie, puisque sa longueur n'est que de quatre pieds dix pouces: sa largeur & son épaisseur sont telles, qu'elle doit être aussi légère qu'il est possible sans plier.

La tête de cette charrue, qu'on ne peut point nommer avant-train, parce qu'il n'a point de roues, comprend 1°. une planche longue de deux pieds sept pouces & demi sur neuf pouces de largeur, & deux & demi d'épaisseur.

2°. Deux limons attachés aux extrémités de la longueur de la planche: ils ont depuis le bout qui est en avant jusqu'à la barre qui entre dans des mortoises pour les tenir solidement unis, quatre pieds dix pouces de longueur; depuis la barre jusqu'à la planche sur laquelle ils sont cloués, dix pouces. A la barre, leur équarissage est de trois pouces & demi: il est moins considérable à mesure qu'on avance vers leur bout antérieur.

3°. Un palonnier avec une entaillure à chaque extrémité pour recevoir les traits des chevaux qui tirent. Sa longueur n'est pas déterminée; on peut la varier selon les circonstances, en le faisant aussi court qu'il puisse l'être, sans que les traits écorchent les jambes des chevaux qui tirent, quand on laboure entre deux rangs de plantes déjà élevées.

La flèche ne devant jamais porter qu'un coutre, on est par conséquent dispensé d'y ajouter une pièce à la droite, qui seroit absolument inutile. Elle n'a point de courbure à son extrémité, mais une au milieu qui est très-peu sensible; de sorte que d'un bout à l'autre elle fait une courbe qui peut tout au plus avoir un pouce & demi dans son milieu qui est son plus grand éloignement de la ligne droite qui reposeroit sur ses extrémités. La partie convexe se trouve toujours en haut, quand la charrue est placée sur le terrein.

C'est par la planche sur laquelle sont cloués les limons, que la queue ou l'arrière-train de la charrue est joint à la tête. Cette planche a vers son milieu deux trous en ligne droite de sa largeur, qui répondent à des trous pareils pratiqués à l'extrémité antérieure de la flèche, deux vis qui entrent dans ces trous, & deux écrous attachent très-solidement la planche sur la flèche.

Les deux limons arrêtés par deux vis & leurs écrous, aux extrémités de la longueur de la planche, doivent avoir leurs surfaces inférieures parallèles dans toute leur longueur, à la planche & à la surface supérieure de l'extrémité de la flèche, afin que les surfaces inférieure & supérieure de la planche le soient aussi avec le soc: il est essentiel de faire cette observation, parce que sans ce parallélisme, le soc ne marcheroit point

point uniformément lorsque la charrue seroit tirée. Sans ce parallélisme, il pourroit aussi arriver que la charrue piqueroit trop; alors la force des chevaux ne suffiroit point pour la tirer; ou bien la pointe du soc s'élèveroit trop, & le sillon seroit très-peu profond. A dix pouces de la planche, on place une traverse dans les mortoises pratiquées aux limons; elle contribue à les tenir assemblés solidement à la distance qui est nécessaire pour la place du limonier. Le palonnier se trouve entre la barre ou la traverse & la planche; il est attaché à son milieu par une chaîne qui passe au-dessous de l'extrémité antérieure de la flèche; une vis à écrou, qui est entre les deux autres qui attachent la planche sur la flèche, le fixe d'une manière très-solide.

Depuis leur extrémité, qui est clouée sur la planche, ces deux limons se courbent en dehors jusqu'à un pied à peu près de la chaîne qui sert de dossière, laquelle n'est éloignée de l'autre bout que d'un pied environ : à l'endroit où la dossière est attachée, ces deux limons se courbent un peu en dedans, de sorte que leurs bouts qui vont absolument en dehors, ne peuvent point frotter contre les épaules du limonier, ni le blesser.

Cette dossière est une chaîne qui peut être alongée & raccourcie, selon qu'il est nécessaire, par un crochet qui entre dans les anneaux de la chaîne. Quand elle est placée sur le dos du cheval, on la raccourcit si la charrue baisse trop, & on l'alonge quand elle est trop élevée. Les traits du cheval limonier attachés à son collier, sont placés dans les entaillures du palonnier, de même que ceux des autres chevaux qui tirent devant lui.

Cette courbure en dehors des deux limons, est absolument nécessaire, parce que la direction du cheval limonier est rarement dans le milieu de la planche clouée sur l'extrémité de la flèche; s'ils n'étoient pas courbés en dehors, ils battroient continuellement contre les flancs du cheval : par la même raison ils doivent être courbés en dedans à l'endroit où la dossière est attachée, afin que les bouts étant en dehors ne viennent point blesser le poitrail du cheval. Leur force & leur roideur doivent être assez considérables, afin qu'ils ne plient point entre leurs bouts : s'ils étoient foibles, ils céderoient trop aisément à la puissance qui agit sur les manches de la charrue, pour faire piquer le soc à une profondeur convenable dans le sillon; la pointe du soc s'enfonceroit trop, tandis que la queue s'élèveroit; pour lors les chevaux auroient beaucoup de peine à tirer, la charrue par conséquent iroit très-mal. Pourvu qu'il y ait une place suffisante devant la barre ou la traverse, pour le cheval limonier, les limons seront assez longs. A grosseur égale, plus ils sont courts, plus ils sont forts & roides.

La profondeur du sillon dépend de la dossière qui élève ou abaisse les limons : quand on raccourcit la chaîne ou la dossière, en avançant le crochet dans un des anneaux, on élève les limons; étant cloués sur la planche, qui l'est elle-même sur l'extrémité de la flèche, ils soulèvent par conséquent le soc, qui ne pénètre plus si profondément dans le sillon; les chevaux pour lors tirent

plus aisément, parce qu'ils n'ont pas à vaincre une force si considérable. Quand on alonge, au contraire, la dossière, en retirant le crochet des anneaux, les limons baissent davantage; le soc qui n'est point soulevé, & dont la direction n'est point contrariée, s'enfonce à une plus grande profondeur dans la terre.

M. Tull ayant imaginé cette charrue légère pour labourer les semis de bois pour travailler la terre à côté des blés, sans qu'ils fussent endommagés par les pieds des chevaux, il falloit trouver un moyen de faire aller le soc aussi près des plantes qu'il fût possible, sans qu'elles fussent exposées à être foulées par les chevaux qui tirent. Pour y réussir, il chercha à donner au soc une direction différente de celle du cheval: il y parvint, en pratiquant des trous à la planche, sur la même ligne que ceux qui y étoient déjà, dans lesquels entroit une vis pour la fixer solidement sur l'extrémité de la flèche. Il en fit encore plusieurs sur la même ligne que celui qui recevoit une vis pour attacher la chaîne du palonnier, afin de changer sa position, quand celle de la planche le seroit sur le bout de la flèche.

Au moyen de ces trous faits à la planche, il étoit facile de l'ajuster sur la flèche, de manière que le pas du cheval ne fût plus dans la même direction que celle du soc. Quand il est nécessaire que le soc s'approche de la gauche, on pousse la planche à droite, & on la fixe sur la flèche, avec les vis qui entrent dans les trous qu'on y a pratiqués: dans cette position le cheval tire à la droite; son pas n'a plus la même direction que celle du soc, qui vient à gauche sillonner la terre aussi près des plantes qu'on le désire, tandis que le cheval qui marche à la droite sur une ligne presque parallèle à celle que trace le soc, ne peut point endommager les plantes, dont il est assez éloigné pour qu'elles soient hors d'atteinte d'être foulées & brisées par ses pieds.

SECTION VI.

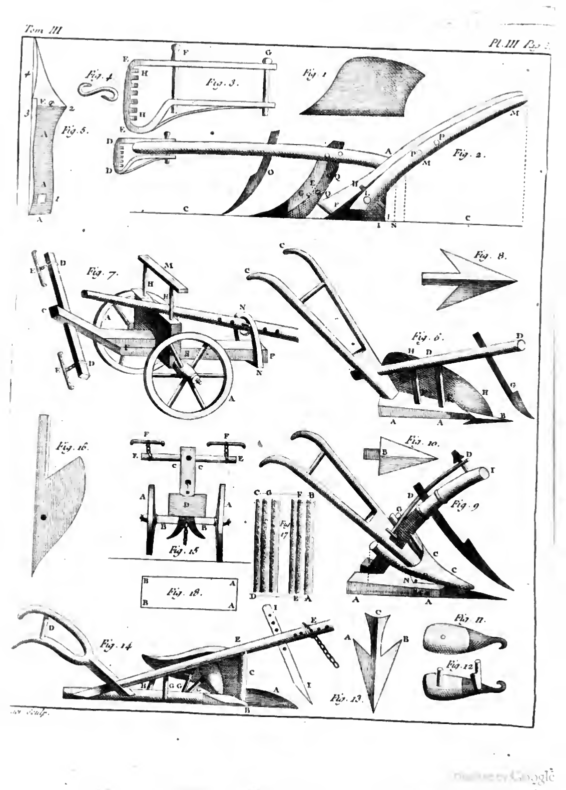
Charrue chinoise, avec laquelle on sème en même temps qu'on laboure.

La charrue chinoise (*Voyez Fig. 11, Pl. 2*, pag. 73.) est composée des deux brancards A A, aux bouts desquels sont deux chevilles pour arrêter la dossière du cheval limonier. Ils doivent être assez distans l'un de l'autre, pour qu'on puisse aisément y attacher un cheval. Si on vouloit faire usage de cette charrue, il faudroit mettre aux limons des crochets pour les traits du cheval: ils manquent dans la *Figure* que nous donnons, parce que nous avons cru ne devoir rien changer au modèle que le Père d'Incarville a envoyé de la Chine, & sur lequel la présente figure est dessinée.

Quand la charrue est tirée, les deux socs B B, tracent ensemble deux sillons; ils sont unis, comme on le voit, à deux montans, fortifiés dans le bas par deux traverses: celles du double manche ont des entailles qui reçoivent ces montans, dont les tenons, qui sont à leur extrémité, vont entrer dans les mortoises pratiquées à la traverse supérieure des manches.

Les deux manches C C, assemblés & soutenus par quatre traverses, entrent par leurs tenons dans les




Fig. 1
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 7.
Fig. 8.
Fig. 9
Fig. 10.
Fig. 11.
Fig. 12
Fig. 13.
Fig. 14
Fig. 15
Fig. 16.
Fig. 17
Fig. 18.

mortoises pratiquées à l'extrémité des brancards. C'est par ces manches que le laboureur conduit & dirige la charrue. Il faut observer qu'ils doivent avoir un peu plus de longueur que ne le montre le dessein, & qu'ils doivent aussi être un peu plus inclinés.

La caisse D, qui est assujettie sur des traverses, contient la semence. Maintenant, qu'on suppose la charrue attelée d'un cheval, & qu'elle avance : les socs ouvriront deux petits sillons, la semence contenue dans la caisse tombera par l'ouverture qui est à son fond vers E, dans l'auge F, au fond de laquelle il y a deux trous, dont un communique au conduit G, qui répond au tuyau creusé dans la pièce de bois H, & va aboutir au trou qui est derrière le soc I. L'autre trou est destiné à fournir la semence au soc qui est à droite, par des tuyaux pareils à ceux qu'on vient de décrire, qui sont disposés de la même manière.

Il est aisé de concevoir que la semence contenue dans la caisse, qui tombe dans l'auge à mesure que la charrue avance, continue, par le même mouvement, à descendre dans les tuyaux qui la conduisent jusqu'aux socs, d'où elle s'échappe à mesure qu'ils tracent les sillons dans lesquels elle tombe. Le rouleau L, qu'on voit derrière la charrue, a deux anneaux auxquels sont passées deux cordes qui sont attachées à l'extrémité postérieure des brancards, lorsque la charrue est tirée, il vient par derrière le laboureur, pour enterrer la semence en comblant les sillons.

Cette charrue, d'une invention très-ingénieuse, a cependant des inconvéniens qui sont cause qu'elle n'est point aussi parfaite qu'elle auroit pu l'être. 1°. Elle n'a point de modérateur qui règle la sortie de la semence : on ne peut donc point semer plus ou moins épais, selon qu'on le voudroit & qu'il peut être nécessaire. Si l'on fait trop large l'ouverture par laquelle elle tombe, ainsi que celle des tuyaux qui la distribuent, elle tombera trop abondamment : si les conduits sont étroits, ils s'engorgeront, & la semence ne pourra point tomber. Un modérateur auroit prévenu ces inconvéniens qui sont inévitables dans l'état où est actuellement cette machine.

2°. Les deux socs ne sont point assez rapprochés l'un de l'autre, ils laissent une distance trop considérable entre les deux sillons qu'ils tracent en même temps : il est vrai qu'après avoir fait un trait avec cette charrue, on peut commencer le second, en plaçant un des socs entre les deux sillons qu'on a déjà tracés : en continuant le labour de cette manière, les sillons seront plus rapprochés.

Les Chinois se servent de cette charrue pour la culture du riz. M. Duhamel prétend que, selon les principes de notre agriculture, on ne pourroit pas s'en servir avec avantage pour travailler & ensemencer nos terres ; je ne vois point sur quelles raisons il peut être fondé.

Il me semble qu'avec quelques changemens qui préviendroient les inconvéniens que j'ai fait observer, on pourroit en tirer parti pour ensemencer le sarrasin ou blé noir, dans les pays où l'on cultive cette

eſpèce de grain. Dès que la moiſſon eſt faite, on donne un labour à la terre qui a produit du froment ou tout autre grain; on y sème tout de ſuite du ſarraſin, qu'on enterre en y paſſant la herſe. On pourroit donc, pour cette culture, employer la charrue chinoiſe; elle épargneroit une quantité conſidérable de ſemence qui reſte ſur la terre, qui devient la proie des oiſeaux & de la volaille des fermes voiſines. Pour employer cette charrue avec avantage, il faudroit, comme il a été dit, rapprocher les ſocs, afin que les raies fuſſent moins diſtantes les unes des autres: cette opération ſeroit peu difficile, puiſque leur aſſemblage eſt indépendant du train de la charrue: il faudroit encore trouver un modérateur, afin que la ſemence fût bien diſtribuée. Le rouleau qui vient par derrière, pourroit auſſi être réduit à une longueur proportionnée à la diſtance des ſillons; en ne roulant que ſur eux pour enterrer la ſemence, il ne battroit point la terre qu'on veut cultiver. Pour le faire rouler de manière à peu fatiguer les chevaux de tirage, on le perceroit d'un bout à l'autre, pour y paſſer une verge de fer qui lui ſerviroit d'eſſieu.

Section VII.

Charrue de M. Arbuthnot, Anglois.

L'aſſemblage de cette charrue vue ſans le verſoir, eſt repréſenté par la *Figure 2 de la Planche 3*. A B eſt la flèche qui a ſix pieds de longueur; il faut obſerver que le pied anglois, dont il eſt ici queſtion, & qui eſt la meſure ſur laquelle l'auteur s'eſt réglé pour les proportions de ſa charrue, a un ſeizième environ de moins que le pied françois; c'eſt-à-dire, qu'il faut ſeize pieds anglois pour faire quinze pieds françois. Si l'on vouloit une proportion plus rigoureuſe, on n'auroit qu'à diviſer le pied anglois en 100000 parties; le pied françois en auroit 106575. L'élévation perpendiculaire des deux bouts de la flèche ſur la ligne horizontale C C, eſt de quatorze pouces. Elle porte à ſon extrémité la tête D D, qu'on voit mieux repréſentée par la *Figure 3*. Cette tête avance de trois pouces au-delà du bout de la flèche; elle a huit pouces du haut en bas, c'eſt-à-dire, depuis E juſqu'à E; cette tête eſt en fer, garnie des deux boulons à vis F G, qui ſervent à l'attacher ſolidement à l'extrémité de la flèche. Le boulon G ſert encore à donner à la tête de la flèche l'inclinaiſon néceſſaire dans le ſens horizontal, afin que la charrue entre plus ou moins latéralement dans la terre, ſelon qu'il eſt plus ou moins ſerré. Les dentelures H H, ſervent à faire entrer plus ou moins profondément le ſoc dans le ſillon, ſelon que l'anneau du tirage, qu'on voit repréſenté par la *Figure 4*, y eſt mis à une plus grande ou moindre hauteur verticale.

Le ſoc qu'on voit tout entier dans la *Figure 5*, a trois pieds de longueur: il eſt compoſé de deux pièces; la première qui eſt marquée par 1, 2, 3, 4, eſt de fer fondu: l'autre eſt faite d'acier; elle a une grainure qui reçoit la pointe & le côté de la première, qui y eſt retenue & bien raffermie par deux vis à tête raſe. Cette pièce pouvant être ſéparée de la première, on a l'avantage de la faire raccommoder, à meſure qu'elle s'uſe,

ſans toucher à la figure de l'autre. La partie 2 eſt pliée en deſſous, pour recevoir & tenir ferme le bout de la pièce E, *Figure* 2, qui forme le front du verſoir, ſur laquelle le ſoc eſt attaché par la vis à tête plate, marquée E, *Figure* 5. La queue AAA, forme le deſſous du talon, ce qui donne beaucoup de fermeté dans le labour, en conſervant le corps de la charrue dans la direction du ſillon.

La pièce E de la *Figure* 2, a ſept pouces de largeur; elle fait le front du verſoir, & entre par un de ſes bouts dans le ſoc, & l'autre dans la mortoiſe pratiquée à la flèche à dix-huit pouces de A, qui eſt le point de ſon aſſemblage avec le manche.

Le bout inférieur du manche gauche F eſt attaché à la pièce E, par la cheville G. Ce manche reçoit le bout de la flèche dans la mortoiſe A. La pièce triangulaire I I eſt de bois, & forme le talon de la charrue; elle tient au manche gauche par la cheville H. Le manche droit M M eſt attaché à la piece de bois I I, & au verſoir par une forte cheville qui paſſe en L.

Les bouts des manches ſont parallèles à l'horizon, à la hauteur de trois pieds, & à la diſtance de quatre pieds deux pouces du bout de la flèche A; la perpendiculaire qui tomberoit de A, ſur la ligne CC, la couperoit en N, à ſix pouces en arrière du talon I I. On voit ſur les manches les deux trous P P, où paſſent les traverſes horizontales qui ſervent à lier enſemble, & à tenir fermes les deux manches. Le coutre O paſſe dans une mortoiſe carrée faite à la flèche; elle eſt garnie de fer, afin que l'effort des coins, qui l'arrêtent dans la poſition qu'il doit avoir, ne faſſent point fendre le bois.

La *Figure* 1 repréſente le corps du verſoir, placé à la droite de la charrue, à laquelle il eſt attaché par des chevilles, dont une entre dans le manche en L, & deux autres dans la pièce E, qui ſert de front au verſoir, par les trous qui y ſont marqués Q Q.

M. Arbuthnot, après bien des conſidérations ſur les différentes eſpèces d'inſtrumens de culture, ne balance point à donner la préférence à cette charrue ſimple de ſon invention, pour le labourage ordinaire en général. Le ſeul inconvénient qu'il trouve dans la pratique, eſt de rencontrer des laboureurs qui veuillent s'accoutumer à obſerver le juſte équilibre qu'elle demande dans ſon opération: toute la manœuvre dépendant de leur intelligence, plus encore de leur bonne volonté, il eſt certain qu'elle peut très-bien réuſſir, s'ils veulent prendre la peine de la bien gouverner.

TROISIÈME PARTIE.

CHAPITRE PREMIER.

DES CHARRUES COMPOSÉES, OU AUTREMENT APPELÉES A AVANT-TRAIN.

La charrue à avant-train eſt préférable à toute autre, lorſque les circonſtances permettent de l'employer. 1°. On peut la conſtruire de manière qu'on n'ait pas beſoin d'une ſi grande force de la part des chevaux, comme dans la charrue ſimple, parce que la ligne de direction n'étant point tirée de la pointe du ſoc, comme dans la charrue

ſimple, mais de l'axe des roues de l'avant-train juſqu'aux épaules des chevaux, il n'y a pas de doute qu'en augmentant l'axe des roues juſqu'à un certain point, on aura l'avantage d'employer un levier plus long, qui fera la flèche, dont la longueur doit toujours être proportionnée à la hauteur des roues, contre les mêmes obſtacles; & de ſe ſervir de l'angle du tirage le plus favorable pour la force de l'attelage. La charrue à avant-train eſt donc la plus propre pour les labours difficiles des terres dures & fortes, ou pleines de racines & de pierres.

2°. Malgré l'addition de l'avant-train, qui, au premier coup d'œil, ſemble rendre cet inſtrument de labourage fort peſant, il fatigue moins les chevaux & le laboureur, que la charrue ſimple, parce que la flèche qui repoſe ſur l'avant-train, eſt un *régulateur* fixe, abſolument indépendant de l'attelage, qui ne permet au ſoc de s'enfoncer qu'à la profondeur donnée, laquelle ne peut plus varier, tant que la flèche demeure à la même hauteur ſur l'avant-train. Par cette raiſon, le labour de cette charrue eſt plus régulier, plus uniforme que celui de la ſimple. Outre cela, la flèche étant poſée ſur l'avant-train, elle fait un ſeul levier avec les manches, & ſert à enfoncer le ſoc quand on les preſſe; au contraire, en les ſoulevant, on le fait ſortir du ſillon. Il n'en eſt pas ainſi de la charrue ſimple, elle entre plus dans la terre en ſoulevant les manches, & quand on les preſſe elle s'enfonce moins; ce qui provient du point d'appui, qui, dans la charrue ſimple, eſt dans le talon & dans l'autre ſur l'avant-train.

3°. La charrue à avant-train eſt beaucoup plus ferme que la charrue ſimple, parce que la profondeur du ſillon eſt toujours réglée par l'avant-train ſur lequel poſe la flèche: d'ailleurs l'axe des roues étant le point d'appui de la flèche qui y eſt fixée ſolidement, l'arrière-train eſt bien moins ſujet à verſer à droite ou à gauche, que quand la flèche n'eſt pas fixée ſur un point d'appui ſolide, tel que celui des charrues ſimples. Cette conſtruction épargne les efforts extraordinaires qui ſont quelquefois requis de la part de l'attelage, ainſi que du conducteur, en bien des circonſtances, lorſqu'on laboure avec la charrue ſimple, particulièrement ſi le laboureur ne ſait point garder l'équilibre entre les deux leviers dont la charrue ſimple eſt compoſée, ou quand la variété du ſol, la réſiſtance des racines, les trop grandes preſſions latérales qu'éprouve le ſep, s'y oppoſent. La réſiſtance perpendiculaire des obſtacles enfonce la pointe du ſoc tout d'un coup, & exige un effort proportionnel pour le ſoulever. La charrue à avant-train, au contraire, eſt conſtamment ſoutenue dans le même angle de tirage avec le ſillon; par conſéquent c'eſt alors la ſeule partie du mouvement progreſſif, parallèle à la ligne horizontale, qui exige la force de l'attelage.

Il eſt des circonſtances dans le labourage, où la charrue à avant-train eſt d'un uſage déſavantageux, qui provient à la vérité de la poſition du terrein, & non point de la charrue elle-même: par exemple, quand on laboure en billons ou planches trop hautes & étroites, afin de prévenir les inconvéniens que

ſa ſurabondance des eaux cauſe dans les terres fortes. Dans une pareille circonſtance, l'inégalité de la ſurface fait changer fréquemment de poſition horizontale les roues de l'avant-train; pour lors la charrue ſort du plan vertical, & elle eſt cauſe que le ſoc coupe de côté avec des irrégularités fort conſidérables dans le fond du ſillon: ces irrégularités, dans le labour, ſont très-déſavantageuſes aux terres fortes, parce que les eaux s'arrêtent dans le fond de ces ſillons irréguliers battus par le ſoc, & ne peuvent plus avoir leur écoulement: les labours ſuivans ſont beaucoup plus difficiles, parce que l'eau s'étant évaporée, la terre qui a été pour ainſi dire pétrie, reſte extrêmement dure. Un laboureur intelligent pourroit obvier à ces inconvéniens par la manière de conduire ſa charrue; mais la meilleure qualité d'un inſtrument doit être celle de pouvoir être employée indifféremment par toutes ſortes d'ouvriers.

Le ſeul moyen de parer à ces inconvéniens, ſeroit de former des billons ou planches de trente à quarante pieds de largeur, en leur donnant une convexité régulière, de façon que le milieu des planches tombât de dix-huit à vingt-quatre pouces de hauteur: c'eſt ce qu'on pratique dans quelques provinces de l'Angleterre, & aſſez généralement dans toute la Flandre françoiſe. Par la convexité de ces billons ou planches, les eaux s'écoulent & ſe déchargent dans les rigoles qui ſont au bas de chaque billon: en pratiquant cette méthode, la terre devient plus friable, elle eſt moins ſujette aux effets de la grande ſécchereſſe & de la grande humidité: il n'y a pas de doute qu'une terre forte qui a été long-temps ſous l'eau, ſe pétrit & devient extrêmement dure quand l'eau s'eſt évaporée; c'eſt ce qu'on éprouve dans toutes les manufactures de briques.

Lorſque les billons ſont étroits, que leur convexité eſt trop conſidérable, comme les roues de l'avant-train changeroient fréquemment de poſition horizontale, & que là charrue ſeroit jetée à tout inſtant hors du plan vertical, on eſt abſolument obligé, pour corriger cette irrégularité, de faire les roues de l'avant-train d'un diamètre inégal, pour que la plus haute ſe trouve toujours dans l'endroit le plus bas du billon, afin de conſerver l'équilibre. Dans cette circonſtance on eſt obligé d'entamer un billon des deux côtés, c'eſt-à-dire, par la droite, & enſuite par la gauche pour revenir à la droite, afin que la roue la plus haute ſe trouve toujours du côté le plus bas. Cette inégalité des roues eſt indiſpenſable, quand les billons ſont étroits & fort élevés dans le milieu.

L'avant-train des charrues compoſées n'eſt pas conſtamment formé de deux roues: des agriculteurs ingénieux, inſtruits par la pratique, ont imaginé, pour rendre la charrue plus légère, de ne mettre qu'une ſeule roue à l'avant-train. Nous allons commencer par la deſcription de celles dont l'avant-train eſt formé de deux roues, enſuite nous donnerons celles dont l'avant-train n'a qu'une roue.

CHAPITRE II.

Des Charrues dont l'avant-train est composé de deux roues.

Section première.

Description de la Charrue ordinaire à avant-train, avec les changemens que M. Duhamel y a faits pour la perfectionner.

Cette charrue avoit des défauts essentiels, que M. Duhamel a tâché de réformer en partie, pour la rendre plus propre à l'agriculture. La voie des roues étoit beaucoup trop large; en diminuant leur essieu, il a aussi raccourci leur moyeu en dedans; par ce moyen, leur voie a été bien moindre qu'auparavant : l'avant-train a donc acquis une solidité qu'il n'avoit pas. Le forceau étoit prolongé assez loin derrière la sellette pour recevoir le collet; c'étoit par conséquent une surabondance de bois qui rendoit cet avant-train fort lourd, & qui étoit cause que le coutre & le soc se trouvoient entre les deux roues.

L'arrière-train de cette charrue, représenté par la *Fig. 6, Pl. 3*, pag. 83, est composé du sep AA, il est plat en dessous, afin qu'il puisse aisément couler sur le terrein : il a vingt-sept à vingt-huit pouces de longueur; sa largeur à sa partie postérieure où l'âge est assemblée, est de six pouces, & son épaisseur de trois : il diminue insensiblement jusqu'à sa pointe qui entre dans le soc. Le côté opposé au versoir est garni d'une bande de fer, afin qu'il ne s'use point trop vite par les frottemens. Son bout antérieur est garni d'un soc plat B, qui est acéré & tranchant : il a quatre pouces un quart de largeur à l'endroit où il embrasse le sep, & huit dans sa plus grande largeur; sa longueur est de treize pouces & demi; il se termine en pointe pour entrer plus aisément dans la terre. On le voit représenté par la *Fig. 8.*

Le double manche C C entre dans une mortoise pratiquée au bout postérieur du sep, où il est enfoncé très-solidement : depuis le sep jusqu'à son extrémité il a trois pieds neuf pouces de longueur; sa plus grande largeur est de trois pouces sur un pouce & un quart d'épaisseur : la plus grande ouverture de ces deux manches, qui est à leur extrémité, est de quinze pouces; ils sont soutenus dans le haut par une traverse qui rend leur assemblage plus solide, quand même ils ne sont faits que d'une seule pièce de bois.

L'âge D D passe, de toute son épaisseur, dans un trou pratiqué au bas des manches, qui est rond ou carré, selon la forme de l'âge qui est assez indifférente : pour rendre l'assemblage de l'arrière-train plus solide, l'âge est soutenue par la scie E, & l'attelier F: ce sont deux pièces de bois qui ont à chaque extrémité un tenon qui entre dans les mortoises pratiquées au sep & à l'âge. De cette manière, ces trois pieces essentielles qui forment l'arrière-train de la charrue, c'est-à-dire le sep, l'âge & le double manche, sont assemblées très-solidement. La longueur de l'âge est de six pieds environ; son diamètre, au bout qui est assemblé avec les manches, est de trois pouces & demi ou quatre pouces; le bout qui repose sur la sellette, est beaucoup plus mince;

à

à peine son diamètre est-il de deux pouces.

A quelque distance de la scie, on pratique à l'âge une mortoise pour recevoir le coutre qu'on assujettit avec des coins, en lui donnant une direction inclinée, de manière que sa pointe soit toujours devant le soc, auquel il doit ouvrir la terre. Pour qu'il ait l'inclinaison nécessaire à sa marche, la mortoise qui le reçoit doit être pratiquée obliquement; de sorte que les coins doivent plutôt contribuer à la tenir en place, qu'à lui donner l'inclinaison qu'il doit avoir.

Le coutre G, qui est une espèce de couteau de fer à long manche, doit être bien fixé dans sa mortoise par les coins qu'on met de côté & d'autre, afin qu'il ouvre la terre dans la direction du soc, & que la résistance qu'il éprouve ne change point sa marche.

L'arrière-train de la charrue est terminé par le versoir HH, qui doit toujours être proportionné à la grandeur du soc: sa forme est assez indifférente, pourvu qu'elle soit telle que la terre soit renversée dans le sillon précédemment formé. Il n'en est pas de même de sa grandeur, qui doit toujours être proportionnée à la largeur du soc, parce que, quand il ouvre un large sillon, si le versoir étoit trop étroit, il ne soulèveroit qu'en partie la terre divisée; une plus grande quantité retomberoit sur le sep, & de-là dans le sillon: elle ne seroit donc point parfaitement renversée sens dessus dessous. Lorsque le soc est large, le versoir doit donc l'être à proportion, afin qu'il puisse soutenir toute la terre que le soc soulève, & la renverser dans le sillon qui est à côté.

M. Duhamel n'a point assez fait attention aux frottemens que le versoir éprouve par la cohésion des particules de la terre; c'est pourquoi il regarde la forme qu'on lui donne, comme indifférente, pourvu qu'il renverse la terre sur le côté. Dans le chapitre où il a été traité de la construction des charrues, nous croyons avoir suffisamment démontré que la forme, tant du versoir que du sep, est très-essentielle à la perfection de la charrue, puisqu'elle contribue à rendre sa marche plus aisée.

L'avant-train de cette charrue, représenté par la *Fig. 7 de la Pl. 3*, est composé, 1°. des deux roues AA, d'une égale grandeur, qui ont vingt ou vingt-deux pouces de diamètre: elles sont en bois. Pour rendre leur assemblage plus solide, & d'une plus longue durée, on met sur le contour extérieur des bandes de tôle, qui les rendent peu pesantes, & qu'on cloue comme aux roues des charrettes. La partie du moyeu, qui est en dedans, a deux pouces un quart environ de longueur; elle est entourée, ainsi que la partie extérieure, d'un cercle de fer très-mince.

2°. Du patron B, qui est une pièce de bois carrée de quatre pouces d'équarrissage, & de dix pouces & demi de longueur; elle reçoit l'essieu de fer qui passe dans les moyeux des roues qu'il recouvre, dans toute sa longueur, au moyen d'une rainure qui est pratiquée en dessous: il est fortifié à ses bouts par deux frettes de fer plates.

3°. Du tétard C, qui est une pièce de bois un peu courbée & relevant sur le devant; elle est appuyée sur le patron où elle est fixée par une

ou deux fortes chevilles : depuis le patron jusqu'à son extrémité, le tétard a vingt-cinq pouces six lignes de longueur ; son équarrissage est de trois pouces.

4°. D'une pommelle DD, qu'on nomme *l'éparts*, qui passe dans une mortoise pratiquée à l'extrémité antérieure du tétard : cet éparts a trente pouces de longueur sur deux pouces trois lignes de largeur, & un pouce trois lignes d'épaisseur.

5°. De deux palonniers EE, qui sont attachés par deux chaînettes aux deux bouts de l'éparts ; ils servent à mettre les traits des chevaux qui tirent : ils ont vingt-un pouces de longueur ; leur grosseur est assez considérable pour qu'ils ne cèdent point aux efforts de l'attelage qui tire.

6°. Du forceau FF, qui est placé sur le patron à côté du tétard : depuis le patron jusqu'à son bout antérieur il est entaillé, afin d'occuper moins de place au-dessus de l'essieu : il s'étend assez loin derrière la sellette pour recevoir l'extrémité inférieure du collet. Depuis son bout antérieur jusqu'au bord de l'entaille qui reçoit la sellette, il a seize pouces & demi, & autant sur le derrière : sa face horizontale est de deux pouces trois lignes, & la perpendiculaire de trois pouces neuf lignes.

7°. De la sellette G qui s'élève sur le patron ; elle est formée de plusieurs planches couchées les unes sur les autres, de deux pouces & demi d'épaisseur ; la plus élevée fait une saillie, parce qu'elle est un peu plus longue que les autres. Ces planches sont retenues les unes sur les autres par les deux chevilles de bois ou de fer HH, qui traversent toute la hauteur de la sellette, & entrent dans le patron ; elles sont jointes en haut par la traverse M. Au milieu de la sellette, il y a une échancrure en arc de cercle où l'âge repose : quoiqu'elle soit assujettie par le collet, elle peut encore l'être par la traverse des chevilles qu'on peut baisser & faire appuyer par-dessus. Cette sellette a communément un pied neuf lignes d'élévation, dix pouces & demi de largeur, & deux pouces & demi d'épaisseur : au lieu de la faire de plusieurs planches, on pourroit la construire avec une seule pièce de bois qui auroit toutes les proportions qui sont requises.

Le collet NN qui embrasse l'âge & le forceau, unit l'avant-train à l'arrière-train ; sa hauteur depuis N jusqu'à N, est de dix-sept pouces. Par le moyen d'une cheville qui peut entrer dans les différens trous pratiqués à l'âge, on avance ou on recule le collet à volonté, pour donner à l'angle que forme l'âge avec le sep, l'ouverture qui est nécessaire pour que la charrue pique plus ou moins. Ce collet peut glisser sur l'âge tant qu'on veut ; mais s'il n'étoit point retenu par une cheville qui entre dans un trou fait à l'extrémité du forceau en F, il quitteroit le forceau. Tout l'effort de l'attelage porte donc sur ces deux chevilles, qui doivent être assez fortes pour résister à la puissance qui agit sur elles.

Le grand avantage de cette charrue, qui lui est commun avec celles qui ont un avant-train, consiste à faire piquer plus ou moins le soc ; c'est-à-dire, à tracer un sillon plus ou moins profond, selon la sorte de culture qu'il convient de donner à la terre qu'on laboure. La profondeur du sillon, comme on sait, est

toujours proportionnée à l'ouverture de l'angle que forment le sep & l'âge; de sorte que le soc s'enfonce dans le sillon à une plus grande profondeur, quand cet angle est peu ouvert, que lorsqu'il l'est beaucoup: à mesure qu'on élève l'âge sur la sellette, le soc s'élève en même proportion; par conséquent il s'enfonce moins, tandis que la partie postérieure du sep s'abaisse, ce qui donne un angle d'une plus grande ouverture. Au contraire, en abaissant l'extrémité de l'âge sur la sellette, la partie postérieure du sep s'élève, tandis que le soc s'enfonce pour entrer plus profondément dans le terrein. Or rien n'est plus aisé que d'élever ou de baisser l'âge, en faisant glisser en avant ou en arrière le collet que l'on fixe où l'on désire, par le moyen des chevilles.

Lorsqu'une puissance fait effort à l'extrémité de l'âge pour tirer la charrue, qu'en outre il y a une résistance à vaincre au bout du soc, il est évident que le bout de l'âge, tend à baisser, tandis que le talon du sep tend à s'élever; tous ces mouvemens auroient lieu, si la direction de la force qui est au bout de l'âge ne s'y opposoit continuellement, ainsi que celle du charretier, qui appuie sur les manches, afin que le talon du sep ne s'élève point. C'est pour cette raison qu'on élève le tirage des charrues qui n'ont point d'avant-train, afin que les chevaux de trait fatiguent moins. En donnant beaucoup de longueur à l'âge, pour qu'elle puisse aisément être élevée, on fait aussi les manches de la charrue fort longs; par ce moyen, le charretier a plus de puissance pour arrêter l'effort du talon du sep, qui tend toujours à s'élever: le sep de ces sortes de charrues est ordinairement fort long; il est plus aisé alors de le tenir dans son assiette au fond du sillon. Dans les terreins légers, on parvient à surmonter les efforts du soc; mais il est très-difficile de le gouverner comme il faut dans les terres fortes. Si le talon du sep s'élève trop, le soc entre plus profondément dans la terre qu'il ne convient; s'il baisse, il n'entre pas assez. Le charretier continuellement occupé d'un travail forcé, ne peut point conduire le soc comme il conviendroit: il pique donc trop, ou pas assez; le labour par conséquent est inégal, puisque le versoir retourne tantôt de petites mottes, tantôt de grandes.

Les charrues à avant-train, en général, ne sont point sujettes à ces inconvéniens, qui sont d'un grand préjudice à l'agriculture: l'âge, par sa position sur la sellette, déterminant toujours l'entrure du soc dans la terre, il est certain qu'en l'abaissant à la hauteur qu'on juge convenable pour faire piquer la charrue, l'effort qu'elle feroit pour s'enfoncer davantage seroit inutile, puisqu'il est supporté par un point fixe, qui est la sellette. Au moyen de ce point constant & déterminé, l'angle que forme l'âge avec la ligne horizontale du terrein, ne peut point varier: la charrue par conséquent pique toujours de la même quantité. On doit donc considérer la sellette de l'avant-train comme un *régulateur* exact & immobile, qui est d'une très-grande utilité, pour faire un labour selon la sorte de culture qu'il convient de donner à une terre quelconque.

Lorsqu'une charrue à avant-train est bien construite, que le charretier,

fans être bien intelligent, fait cependant disposer l'arrière-train avec l'avant-train, de manière que l'angle que fait l'âge avec la ligne horizontale, soit d'une ouverture convenable pour faire piquer la charrue de la quantité qu'il désire, il est maître alors d'entamer la terre de la quantité qu'il juge à propos, de labourer exactement à la profondeur qu'il veut, & de tracer des sillons très-droits.

Il feroit à désirer que le versoir des charrues à avant-train fût amovible, de sorte qu'on pût le changer de côté quand on est au bout du sillon. Lorsqu'il est fixé à la droite de la charrue, le laboureur est obligé d'entamer une pièce de terre par deux côtés opposés, pour la travailler : outre la perte du temps qu'emploie le charretier pour aller d'un côté à l'autre tracer son sillon, quand il est arrivé au milieu de la pièce de terre, il y a toujours nécessairement un très-grand sillon qui n'est point comblé. Il n'est pas possible d'obvier à cet inconvénient quand le versoir est fixe, parce que le laboureur ne peut pas se dispenser d'entamer un sillon des deux côtés opposés : s'il conduisoit son labour du même côté, le versoir qui auroit d'abord jeté la terre à la droite, en retournant la jeteroit à la gauche ; il y auroit donc entre ces deux sillons un vide qui équivaudroit deux fois à la largeur du soc ; ce qui feroit un très-mauvais labour : afin de prévenir cet inconvénient, il est obligé, après avoir commencé d'un côté, d'aller ensuite à l'opposé, afin qu'en revenant à son premier sillon, qu'il a laissé découvert, le versoir le comble à mesure que la charrue en trace un second. Un versoir amovible remédieroit à tout cela, & procureroit un petit soulagement à l'attelage, qui reprendroit haleine au bout de chaque raie, tandis qu'on transporteroit le versoir d'un côté à l'autre ; au lieu qu'il est forcé de marcher continuellement.

SECTION II.

De la Charrue à tourne-oreille.

La charrue à tourne-oreille diffère peu de la charrue à versoir, dont on vient de voir la description. Dans la *Figure 9 de la Planche 3*, elle est représentée sans avant-train, parce que celui qui lui est propre est le même qu'on a vu pour la charrue à versoir. Dans bien des pays, on en fait une charrue légère, en supprimant l'avant-train ; alors l'âge est portée par le joug des bœufs, ou soutenue au collier des chevaux, comme l'araire de Provence.

Le sep A A, l'âge I I sont des pièces absolument semblables à celles de la charrue à versoir, excepté qu'elles sont moins fortes, parce que la charrue à tourne-oreille n'est employée que pour travailler les terres qui sont en bon état de culture. Les manches, qui sont construits dans les mêmes proportions, sont plus inclinés sur le sep auquel ils sont assemblés vers sa partie antérieure. L'âge, après avoir traversé le manche, vient s'emboîter dans le talon du sep. La scie G passe dans une mortoise pratiquée à l'âge, & vient entrer dans une autre qui est au bout antérieur du sep, pour unir solidement ces deux pièces. Le soc B, *Fig. 10*, est à deux tranchans symétriques, terminés par une douille dans

laquelle entre la pointe du sep; aussi cette charrue renverse la terre tantôt d'un côté, tantôt de l'autre, selon la position de son versoir qu'on change au bout de chaque raie : ce déplacement successif du versoir exige que le soc ait cette forme; s'il n'avoit qu'un tranchant, quand il seroit placé au côté opposé, il n'auroit point de terre à soulever, & celle de l'autre retomberoit toujours dans la raie.

Le fourchet de bois CC, qu'on nomme le *coyau*, fait presque l'office de versoir, dont il pourroit absolument tenir lieu : son extrémité est appuyée sur la douille du soc, son angle repose sur la scie G, & les deux branches de la fourche qu'il forme, sont en l'air : ce coyau est fixé sur le sep par deux fortes chevilles qui le traversent de chaque côté, & qui entrent dans le sep. Son principal office est d'écarter la terre qui a été coupée par le coutre & le soc, & de la verser sur les côtés, afin qu'elle ne tombe pas dans le sillon.

La *Figure 11* représente l'oreille de la charrue, dans la position où elle est quand elle est en place. La *Fig. 12* la montre à plat avec les chevilles qui servent à l'attacher. Cette oreille, qu'on doit considérer comme un versoir amovible, est une espèce de triangle de bois, dont le plus petit angle est garni d'une douille de fer terminée en crochet. Au milieu de cette douille, on voit une cheville à talon, qui y est fortement enfoncée; à l'autre extrémité de l'oreille, il y en a une autre courte & grosse, qui est enfoncée solidement dans le trou pratiqué à cet effet.

Pour attacher l'oreille à un des côtés de la charrue, on passe le crochet, qui est au bout de la douille, à un crampon placé en M, au bas de chaque côté du sep; on enfonce la cheville à talon dans le trou du sep qu'on voit en N, jusqu'à ce que le talon touche l'ouverture du trou; l'autre cheville va appuyer sur les manches ou contre l'extrémité de l'âge. La ligne ponctuée marque le contour de l'oreille mise en place sur un des côtés de la charrue.

La charrue à tourne-oreille n'a ordinairement qu'un seul coutre, qui est placé dans une mortoise pratiquée à l'âge, autour de laquelle on met deux cercles de fer. Sa position est oblique, sa direction est devant le soc auquel il ouvre la terre, ainsi qu'aux autres charrues qui en sont fournies. La pointe du coutre doit toujours être inclinée du côté opposé à l'oreille : comme on est obligé de la changer de place à tous les tours de charrue, c'est-à-dire, de la mettre tantôt à droite, tantôt à gauche, il faut aussi changer l'inclinaison du coutre, afin que sa pointe soit toujours du côté opposé à l'oreille.

Pour changer la position du coutre à volonté, il faut qu'il soit à l'aise dans la mortoise où il est placé, sans y être assujetti par des coins, mais par la seule disposition du ployon DD. Supposons que l'oreille est placée du côté gauche, on pose alors le bout du ployon contre la face gauche de la cheville de fer qui est enfoncée dans l'âge près des manches, le milieu du ployon vient passer derrière le coutre, & se reposer sur son côté droit; ensuite on fait effort pour le courber, afin que son extrémité antérieure vienne passer & s'appuyer à la gauche de la cheville qui est sur

l'âge devant le coutre. La pression du ployon contre le coutre, l'assujettit solidement dans sa mortoise; mais cette mortoise étant large, la force du ployon qui agit sur la droite du coutre, porte son manche à gauche, tandis que son tranchant s'incline vers la droite qui est le côté opposé à l'oreille. Quand on transporte l'oreille du côté droit, on change absolument la disposition du ployon, afin que sa pression agisse de manière à porter la pointe du coutre vers la gauche : pour cet effet on a une seconde cheville de fer, qui est dans l'âge, à côté de celle qu'on voit près des manches, de sorte qu'à cet endroit, le bout du ployon est toujours entre deux chevilles : lorsqu'on veut changer sa position, relativement à celle que doit avoir le coutre, on sort de son trou la cheville qui est en avant du coutre, qui, pour cet effet, y doit être à l'aise, afin qu'on puisse la tirer avec facilité; alors on dispose le ployon comme il doit l'être, & on remet la cheville en place pour l'assujettir. C'est une petite manœuvre qu'on est obligé de faire toutes les fois qu'on change l'oreille de côté, ce qui arrive au bout de chaque raie.

La charrue à tourne-oreille est un des meilleurs instrumens d'agriculture, sur-tout pour les labours en terrein plat : il est vrai que pour cultiver les terres qui sont en pente, elle est moins avantageuse, parce que son sep est très-large, & que le charretier fatigueroit beaucoup pour le retenir dans son assiette. Dans toutes sortes de terres légères, on peut l'employer avec succès : dans les terres fortes, elle avanceroit moins l'ouvrage, parce que la forme de son sep doit lui faire éprouver des frottemens considérables, qui doivent beaucoup retarder sa marche dans le sillon. On peut considérer le coyau qui repose sur le sep, comme un double versoir arrondi, qui est d'un usage merveilleux pour empêcher que la terre ne retombe sur le sep, & pour écarter les racines des plantes qui viendroient s'embarrasser dans les manches & à l'extrémité de l'âge : sa forme arrondie le rend bien plus utile que le gendarme qui n'offre qu'une petite surface, peu capable de produire les mêmes effets que le coyau : il seroit à désirer que son angle fût plus rapproché de l'âge, afin de prévenir la chute de la terre sur le sep.

En conservant la forme de construction de cette charrue, & sans toucher à l'assemblage de ces pièces, on pourroit la rendre propre à cultiver toute sorte de terreins indifféremment; il ne faudroit pour cela que travailler le sep, qui est d'une forme très-défectueuse, selon les principes de construction dont il a été parlé dans la deuxième section du deuxième chapitre sur la *construction des charrues :* ce changement peu considérable la rendroit propre à entamer toute espèce de terrein, au lieu que telle qu'elle est, il est très-difficile qu'on puisse l'employer dans les terres extrêmement fortes & compactes, parce que le talon du sep étant plus large que le soc, il doit éprouver des frottemens très-grands en dessous & latéralement, en proportion de la cohésion des particules de la terre & de leur ténacité.

Malgré ce défaut, elle est préférable, pour la culture d'un terrein

léger, à la charrue à verſoir, parce que le laboureur qui entame une pièce de terre, continue ſon labour du même côté, en ayant attention, lorſqu'il eſt au bout de la raie, de changer l'oreille de place, afin qu'elle renverſe la terre dans la raie précédemment formée: de cette manière, il n'eſt point obligé, comme avec la charrue à verſoir fixe, de labourer d'un côté, & d'aller enſuite tracer un autre ſillon au côté oppoſé, pour revenir enſuite au premier. Il n'y a donc que le dernier ſillon qui reſte à vide; ce qui eſt indiſpenſable, à moins qu'on n'entame la pièce voiſine pour le combler. Quant au ſecond labour, on ne change pas la direction des raies; il ſert d'enréageure, & on le remplit en traçant la première raie.

SECTION III.

De la Charrue à double oreille.

La charrue à double oreille, dont on ſe ſert en Anjou, & dans pluſieurs autres provinces où l'on laboure les terres en billons, eſt plus ou moins grande, plus ou moins large, en divers endroits, ſelon la profondeur & la force des terres. Le ſep, qui eſt ſemblable à celui des charrues à verſoir, eſt armé à ſa pointe d'un ſoc de fer à deux oreilles, tel qu'on le voit repréſenté par la *Figure 13 de la Planche 3*, ce qui eſt cauſe qu'on nomme cet inſtrument de labourage, une *charrue à double oreille*. Ce ſoc eſt plus ou moins large & fort, ſa pointe plus ou moins longue, ſelon la qualité des terres pour leſquelles il eſt employé: aſſez ordinairement d'une oreille à l'autre, c'eſt-à-dire de A à B, il eſt plus large que le ſep, afin qu'il ouvre un ſillon plus large que le talon du ſep, autrement il éprouveroit trop d'obſtacles dans le manche. C'eſt dans ſa douille C qu'on fait entrer de force la pointe du ſep; ce ſoc à double aile ou double oreille, eſt quelquefois accompagné d'un coutre de fer; d'autres fois on n'en met point; cela dépend de la qualité du terrein qu'on laboure: s'il eſt léger, le coutre eſt fort inutile; au contraire, s'il eſt fort, & rempli de mauvaiſes herbes, il devient abſolument néceſſaire: pour le retenir, on y place une bande plate de fer qu'on appelle le *coutriau*, qui ſe termine par un bout en crochet qui entre dans un trou ſitué vers le milieu du ſoc; l'autre bout de cette bande eſt percé de pluſieurs trous, elle paſſe au travers de l'âge de la charrue percée également pour cet uſage; on la retient à l'âge avec un clou paſſé dans un de ſes trous, ou avec des coins de bois qu'on ôte aiſément quand on veut.

Cette charrue, qui renverſe la terre des deux côtés, a deux épaules de bois, façonnées exprès par un ouvrier, en forme de planches, envoilées des deux côtés en dehors, par le haut, pour mieux renverſer la terre: ces planches ou épaules, qu'on pourroit appeler des *verſoirs*, ſont plus ou moins épaiſſes, longues & hautes, ſelon la force de la charrue, qui eſt toujours proportionnée à la qualité du terrein pour lequel on l'emploie. Le manche de cette charrue, & ſon âge ou ſa flèche, qui porte ſur des roues dont l'eſſieu eſt en fer, & qui eſt emboîté dans une traverſe de bois creuſée pour cet effet, ſont dans les mêmes proportions que celles qui ſont propres aux charrues

à verſoir. La flèche eſt poſée ſur des encochures, ou entre de groſſes chevilles de bois, placées ſur la traverſe qui emboîte l'eſſieu, afin de la faire aller ou à droite ou à gauche, ſelon qu'il eſt néceſſaire pour l'eſpèce de culture qu'on donne à une terre, ſur-tout ſi elle eſt bordée de plantes qu'on veut ménager : elle eſt attachée à l'avant-train par un grand anneau de fer dans lequel elle paſſe, & qui eſt au bout d'une groſſe & courte chaîne de fer qu'on attache à l'avant-train. La flèche a pluſieurs trous dans leſquels on paſſe une forte cheville de fer qu'on appelle *jauge*, pour l'aſſujettir avec l'anneau, & lui donner plus ou moins de jeu & d'aiſance, ſelon qu'il eſt néceſſaire, c'eſt-à-dire, pour l'avancer ou la reculer ſur l'avant-train, afin de faire piquer le ſoc plus ou moins, & de la quantité qu'on déſire.

Enfin, cette charrue à double oreille, eſt conſtruite & montée comme les charrues à verſoir, aux différences près qu'on vient de faire remarquer, qui conſiſtent dans le ſoc à double oreille, & dans les épaules de bois en forme de verſoir, dont elles tiennent lieu.

Dans l'Anjou, où la charrue à double oreille eſt d'un fréquent uſage, on ne l'emploie que pour enſemencer les terres ; tous les autres labours qui précèdent ſont faits, ou avec la charrue à verſoir, ou avec celle qu'on nomme *tourne-oreille* : lorſque la terre a été bien préparée par pluſieurs labours, on étend les engrais ſur toute la ſurface, enſuite on jette la ſemence, qu'on enterre d'abord avec la charrue à double oreille, qui n'eſt employée que dans cette circonſtance.

SECTION IV.

De la Charrue Champenoiſe.

Cette charrue, qui eſt une des meilleures dont l'agriculture faſſe uſage, & une des plus parfaites que nous connoiſſions pour le labour des terres fortes, eſt compoſée d'un avant-train beaucoup plus ſimple que celui des charrues ordinaires à verſoir, & d'un arrière-train à peu près ſemblable au leur, & preſque diſpoſé de la même façon.

L'arrière-train, repréſenté par la *Figure 14 de la Pl. 3*, conſiſte dans un ſoc A, dont le côté gauche eſt en ligne droite avec le ſep, parce que le verſoir étant fixé à la droite, le ſoc ne doit point avoir d'aile au côté oppoſé, afin qu'il ne ſoulève point la terre qui retomberoit enſuite dans le ſillon. L'autre côté forme une aile tranchante, qui eſt plus en dehors que le verſoir qui eſt au-deſſus. Il a une douille à ſon extrémité, formée par le fer replié en deſſous, dans laquelle on fait entrer le ſep. A quatre ou cinq pouces de ſa pointe, il eſt percé en B, d'un trou rond, dans lequel la pointe du gendarme C eſt reçue. On voit le ſoc repréſenté en entier dans la *Fig. 16*.

Ce gendarme eſt une pièce de fer de quatre pouces de largeur, à peu près, repliée à angle aigu, dont la pointe, qui eſt à ſon bout, entre dans le trou pratiqué au ſoc ; ſon côté gauche, plus élevé que le droit, eſt percé d'un trou à ſon extrémité, auquel on paſſe un clou à vis, qui l'attache, d'une manière ſolide, à la flèche ; l'autre côté, un peu moins élevé, paſſe deſſous la flèche. La deſtination du gendarme eſt d'arrêter les

les herbes, les brouſſailles qui iroient s'embarraſſer dans les jambettes qui ſoutiennent l'âge ou la flèche ſur le ſep.

Le double manche D porte à ſon extrémité inférieure un tenon, qui eſt chevillé dans la mortoiſe pratiquée au bout poſtérieur du ſep, pour le recevoir : il eſt formé d'une ſeule pièce de bois fourchu, ou de deux pièces aſſemblées ſolidement, comme aux autres charrues dont on a déjà vu la deſcription. On met entre les cornes de ce double manche, une traverſe aſſez forte, qui les ſoutient & les empêche de ſe briſer, comme il pourroit arriver lorſque le conducteur eſt obligé d'appuyer ſur le côté pour tourner la charrue.

La flèche E eſt bien plus longue que celle des charrues ordinaires; elle a aſſez communément neuf ou dix pieds de longueur. Cette charrue eſt employée à la culture des terres fortes, & à ouvrir de profonds ſillons, malgré la grande inclinaiſon de ſa flèche ſur le ſep, qui forme un angle très-aigu, & preſque au-deſſous des proportions données : cette extrême longueur étoit néceſſaire, afin qu'en donnant beaucoup d'entrure au ſoc, l'attelage ne fût point autant fatigué qu'il le ſeroit ſi la flèche étoit plus courte; ce qui auroit eu lieu, ſi le point de réſiſtance eût été plus rapproché de la puiſſance qui agit pour le vaincre. Depuis le coutre juſqu'aux manches, la flèche eſt carrée avec les arrêtes abattues; elle eſt ronde dans le reſte de ſa longueur : cette différence n'eſt point du tout eſſentielle : la figure ronde ou carrée ne contribue en rien à ſa ſolidité, pourvu que la partie qui repoſe ſur l'échancrure de la ſellette, ſoit ronde, on peut tenir le reſte comme on voudra. La flèche porte à ſon extrémité poſtérieure un tenon, qui, après avoir traverſé la mortoiſe qui eſt au bout du double manche, va aboutir dans l'entaille qui eſt pratiquée à l'extrémité du ſep, au-deſſous & derrière le double manche.

Le verſoir F, placé à la droite de la charrue, eſt une longue pièce de bois un peu convexe en dehors, au-deſſus de l'aile du ſoc, & concave en dedans; la ſurface extérieure au-deſſus de l'aile du ſoc, a une convexité plus ſaillante que celle qui eſt plus éloignée du ſoc : la ſurface intérieure eſt concave, excepté la partie oppoſée à celle qui eſt au-deſſus de l'aile du ſoc, laquelle eſt tout-à-fait pleine. L'extrémité de ce verſoir qui eſt très-ſolidement uni au ſep, eſt placée dans l'angle intérieur du gendarme; il eſt ſoutenu par les trois jambettes GGG, dont une ſe trouve directement ſous la flèche & entre dans la ſurface ſupérieure du ſep; les deux autres, placées en arc-boutant, prennent dans la ſurface intérieure du verſoir, & viennent entrer dans les trous à la ſurface latérale du ſep, à ſa droite. Sa largeur n'eſt point égale d'un bout à l'autre; la partie antérieure, c'eſt-à-dire, celle qui entre dans l'angle intérieur du gendarme, eſt plus large que la partie poſtérieure qui ſe trouve un peu plus étroite : dans le haut, il eſt terminé en ligne droite, ce n'eſt que par le bas que ſa largeur diminue inſenſiblement.

Cet arrière-train eſt conſtruit très-ſolidement; toutes les pièces parfaitement aſſemblées ſe ſoutiennent mutuellement. Par cette forme de

construction, la flèche se trouve soutenue au-dessus du sep, avec lequel il fait un angle assez aigu, 1°. par le gendarme sur lequel elle appuie, & dont un côté est cloué sur elle-même; 2°. par le versoir dont le bout antérieur passe en dessous, pour entrer dans l'angle du gendarme qui se trouve précisément au milieu de la flèche; 3°. par l'atelier H, qui est une espèce de jambette ou forte cheville qui passe dans un trou de la flèche, & vient aboutir dans un autre pratiqué à la surface supérieure du sep; 4°. par le double manche dans la mortoise duquel elle entre, & qui est lui-même assemblé solidement avec le sep; 5°. par le sep même, dont l'entaille, qui est à son extrémité postérieure, reçoit son tenon au sortir de la mortoise du double manche.

Cette charrue n'a qu'un seul coutre II, dont le manche est percé de plusieurs trous, afin de l'élever ou de l'abaisser, selon que les circonstances l'exigent. Ce coutre, placé dans la mortoise qui est à la flèche en avant du soc, y est assujetti par deux petits coins de bois, dont un de côté, & l'autre en avant, qui sert à lui donner l'inclinaison qu'on désire, en l'enfonçant plus ou moins dans la mortoise. Une cheville en fer, passée dans un de ses trous, le tient à la hauteur nécessaire, & l'empêche en même temps de varier, parce qu'il y a sur la flèche de chaque côté du coutre, deux anneaux qui y sont fixés dans lesquels on passe la cheville.

L'avant-train de la charrue champenoise, qu'on voit représenté dans la *Figure 13 de la Planche 3*, consiste dans deux roues AA d'inégale grandeur; le diamètre de celle qui est à gauche, a trois ou quatre pouces de moins que celui de la roue à droite: leur essieu, qui est en fer, passe dans une traverse carrée, qui est percée, pour cet effet, d'un bout à l'autre, & qu'on voit désignée par BB.

Le tétard CC est une pièce de bois fourchue dont les deux cornes sont clouées à vis sur la traverse dans laquelle passe l'essieu des roues.

La sellette D s'élève, au-dessus du tétard, de dix à douze pouces; elle est assujettie immédiatement sur ses deux cornes, par deux fortes chevilles qui l'y clouent d'une manière fort solide qui ne lui permet aucun mouvement quand la charrue est tirée: elle n'est point tout-à-fait aussi longue que la traverse qui couvre l'essieu des roues. Dans son milieu elle est échancrée en demi-cercle, pour recevoir, dans cet endroit, la flèche qu'elle doit porter.

A l'extrémité antérieure du tétard, il y a une mortoise latérale dans laquelle passe la traverse EE, qui doit porter les palonniers: elle est fixée solidement en place par une forte cheville qui traverse d'une surface à l'autre.

Les deux palonniers FF, auxquels on attache les traits des chevaux, pendent par une petite chaîne de chaque bout de la traverse. Quand on veut supprimer la chaîne, on met un morceau de fer plat & terminé en crochet, à chaque bout de la traverse, auquel on passe un simple anneau qui pend de chaque palonnier.

L'arrière-train & l'avant-train de la charrue champenoise, sont joints ensemble par deux chaînes. La première a un anneau, à un de ses bouts, plus grand que les autres, dans lequel on passe la flèche; il est retenu

par une cheville qui l'empêche de gliſſer; c'eſt ce qu'on voit en E, à l'extrémité de la flèche. L'autre bout de cette chaîne eſt terminé par un crochet, qui prend dans un anneau qui eſt fixé au-deſſous du tétard vers ſon milieu. Cette ſeule chaîne ſuffiroit pour joindre enſemble l'arrière-train & l'avant-train: mais pour mieux fixer la flèche dans l'échancrure de la ſellette, & afin de tenir le tétard au niveau de la traverſe, pour que l'attelage n'ait point ſon poids à ſupporter, on met une ſeconde chaîne aſſez courte, qui eſt attachée, par un de ſes bouts, à la ſurface ſupérieure du tétard, aſſez près de la traverſe qui recouvre l'eſſieu des roues; ſon autre bout porte un grand anneau, dans lequel on paſſe la flèche, & qu'on arrête, comme le premier, par une cheville qui entre dans un des trous pratiqués dans la longueur de la flèche.

Par le moyen de cette ſeconde chaîne, la flèche qui eſt retenue & fixée dans l'échancrure pratiquée au milieu de la ſellette, ne peut point tomber ſur les roues, ni d'un côté ni de l'autre; outre cela, le tétard eſt ſoutenu dans un plan parallèle à celui de la traverſe qui recouvre l'eſſieu des roues: de cette manière, les chevaux tirent ſans avoir à ſupporter une partie de l'avant-train de la charrue, & une partie du poids de la flèche, qui ſeroient pour eux un ſurcroît de peine & de fatigue. Le tirage de cette charrue eſt donc peu pénible pour les chevaux, puiſque tout le poids de l'avant-train, & une partie de l'arrière-train portent ſur l'eſſieu des roues, par le moyen de la traverſe qui le recouvre.

Le laboureur peut auſſi très-aiſément donner à ſa charrue l'entrure qu'il juge à propos en faiſant exactement piquer le ſoc de la quantité qu'il déſire: il n'a qu'à avancer ou reculer la flèche ſur la ſellette, & la fixer à la hauteur qu'il veut, par le moyen de la cheville qui retient l'anneau: étant ainſi fixée, la charrue continuera le labour en piquant toujours de la même quantité, juſqu'à ce qu'on change la poſition de la flèche ſur la ſellette.

L'inégalité que nous avons remarquée dans les roues eſt indiſpenſable, à cauſe de la poſition du terrein. Toutes les pièces de terre étant arrangées en billons, ou en planches fort élevées dans le milieu, ſi les roues étoient d'un diametre égal, celle qui ſe trouve à la droite où eſt le verſoir fixe, étant toujours dans l'endroit le plus bas, & au fond du ſillon, tandis que l'autre ſeroit élevée, auroit tout le poids de la charrue à ſupporter, & néceſſairement elle culbuteroit en entraînant la charrue dans ſa chute, parce que quelque fort que fût le charretier, il ne le ſeroit point aſſez pour la retenir; il ſeroit obligé de diriger ſon effort à la gauche, & préciſément c'eſt à la droite qu'il doit le plus appuyer, afin que le tranchant du ſoc ouvre un ſillon aſſez large.

Par l'arrangement des terres en billons fort élevés dans le milieu, pour procurer un prompt écoulement aux eaux, la charrue champenoiſe eſt exactement ce qu'elle doit être pour la culture de ces terres ainſi diſpoſées. Si on s'en ſervoit dans un terrein plat, l'inégalité des roues ſeroit aſſez inutile: quoiqu'il y en ait une qui ſoit toujours plus enfoncée que l'autre, cette diffé-

rence, dans le parallélisme, n'est point assez considérable pour qu'on doive craindre que la charrue soit renversée sur le côté : d'ailleurs, le plus petit effort, de la part du conducteur qui appuie un peu sur les manches, du côté opposé à celui où il craint que la chute ait lieu, suffit pour la remettre.

Quand on laboure avec cette charrue, il faut entamer une pièce de terre quelconque, par le côté droit, & aller ensuite à la gauche tracer le second sillon, pour revenir à la droite où l'on a commencé. La *Fig. 17, Pl. 3*, représente un billon à labourer avec la charrue champenoise ; le charretier doit commencer en A le premier sillon ; arrivé en B, il soulève la charrue, & va par la ligne ponctuée en C, où il donne l'entrure à la charrue pour ouvrir le sillon CD ; arrivé en D, il transporte encore la charrue en E, pour ouvrir le sillon EF, afin de combler celui qu'il avoit précédemment tracé, & qui étoit resté ouvert ; de-là il retourne en G, & successivement jusqu'à ce qu'il soit arrivé au milieu du billon où il finit son labour. Le versoir étant fixé à la droite de la charrue, cette manœuvre est indispensable, autrement les raies ou les sillons resteroient à découvert.

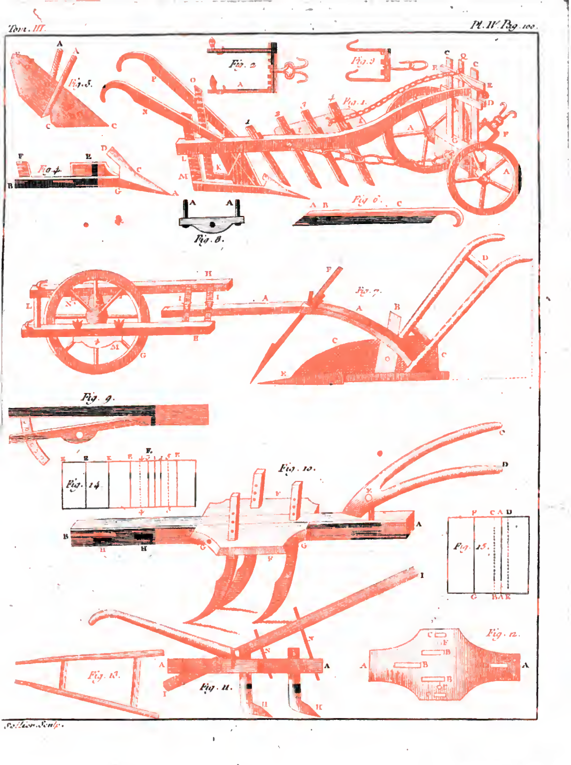
Le versoir étant toujours fixé à la droite, c'est par conséquent de ce côté que le soc doit pénétrer plus avant dans la terre, afin de la remuer, & de la soulever pour que le versoir la jette sur le côté ; c'est pour cette raison que le soc n'a qu'une aile tranchante à la droite, tandis qu'à la gauche il se termine en ligne droite avec le sep : un tranchant seroit donc inutile de ce côté, puisqu'il n'y a point de versoir pour jeter la terre qu'il soulèveroit. Afin que le soc ouvre un large sillon, le conducteur doit appuyer continuellement sur les manches, en dirigeant sa puissance à droite : alors l'aile du soc coupera la terre dans une plus grande surface ; le sillon sera par conséquent plus large, & le labour d'une pièce de terre sera plutôt fini & mieux fait que s'il laissoit aller la charrue sans la gouverner de cette manière, après lui avoir donné l'entrure qu'il juge à propos.

SECTION V.

De la Charrue à quatre coutres, de M. Tull.

La *Figure 1, de la Planche 4*, représente la charrue à quatre coutres, que M. Tull, qui l'a inventée, regarde comme la meilleure pour toutes sortes de terres, excepté celles qui sont glaises & bourbeuses, parce qu'elles s'attachent aux roues, & les embarrassent tellement, qu'elles tournent ensuite difficilement. Pour remédier à cet inconvénient, il conseille d'entourer les cercles de fer & les raies des roues avec des cordes de paille d'un pouce d'épaisseur : les roues pressant la terre, les cordes s'aplatissent & s'écartent des deux côtés, pour repousser la boue & l'empêcher de s'attacher aux roues.

L'avant-train de cette charrue consiste dans les deux roues AA, unies par un essieu de fer qui passe dans la traverse fixe B, qui est percée, pour cet effet, dans toute sa longueur ; il tourne par conséquent dans la traverse comme dans le moyeu des roues. Ces deux roues sont d'une grandeur inégale ; celle qui est à



Pellier Sculp.



droite a deux pieds trois pouces de diamètre, & celle de la gauche vingt pouces feulement. (1) La diftance de l'une à l'autre, prife à leur circonférence, eft de deux pieds cinq pouces & demi.

Les deux montans C C tombent perpendiculairement fur la traverfe fixe, qui recouvre l'effieu des roues; ils y font joints par le tenon qui eft à leur bout, & qui entre dans la mortoife pratiquée pour les recevoir. Leur hauteur, depuis cette première traverfe jufqu'à celle qui les affemble à leur bout fupérieur, eft de vingt-trois pouces, & la diftance de l'un à l'autre, prife intérieurement, de dix pouces & demi. Chacun de ces montans eft garni, depuis la traverfe qui recouvre l'effieu des roues, jufqu'à la traverfe d'affemblage EE, d'un rang de trous parallèles, pour recevoir les chevilles qui fixent la traverfe mobile D, afin de tenir la flèche à la hauteur qu'on défire: de forte qu'en élevant ou abaiffant la traverfe mobile, on élève ou on abaiffe la flèche, felon qu'il eft néceffaire de donner plus ou moins d'entrure à la charrue, afin que le foc trace un fillon plus ou moins profond, en le faifant piquer exactement de la quantité qu'on veut.

La traverfe d'affemblage E E eft reçue dans les mortoifes pratiquées aux bouts des montans, où elle eft chevillée d'une manière folide: on a foin de la tenir affez longue, afin qu'elle déborde, de deux pouces à peu près, les montans de droite & de gauche, pour qu'on puiffe y paffer le grand anneau qui eft au bout de la chaîne, & l'y arrêter.

Le châffis F, qu'on voit repréfenté en entier dans la *Figure 2*, fert pour attacher le palonnier qui eft au bout des traits des chevaux: comme il ne feroit point affez folide en bois, on le fait en fer. La jambe gauche A, & la barre où font les entaillures pour recevoir les crochets, ne font qu'une même pièce; cette dernière paffe dans la jambe droite, où elle eft fixée dans un trou pratiqué pour la recevoir. Les jambes de ce châffis traverfent la caiffe G, qui eft une efpèce de fellette clouée fur la traverfe qui recouvre l'effieu; elles font arrêtées derrière la caiffe avec deux clous en forme de crochet, tels qu'on les voit dans la *Figure 2*. Afin que le haut des montans ne penche point en arrière quand la charrue eft tirée, il eft néceffaire que la partie antérieure du châffis où font les entaillures, foit plus élevée que les jambes qui entrent dans la caiffe: pour cet effet il faut avoir foin que les trous qu'on pratique à la caiffe, pour les faire paffer, ne foient point à angle droit avec elle, mais qu'ils biaifent en haut, pour que le châffis ait à peu près la pofition qu'on a cherché à lui donner dans la *Figure 1*, où il eft en place.

Les entaillures qu'on a faites à la barre du châffis, ne font point deftinées feulement à arrêter où l'on veut les crochets & les chaînons qui fervent au tirage de la charrue; c'eft encore pour faire tracer au foc un fillon plus large ou plus étroit. En mettant les chaînons du côté droit, les roues vont à gauche, le

(1) Dans la *Planche 4*, *Figure 1*, la grande roue doit fe trouver à la place de la petite.

ſoc alors ouvre un ſillon aſſez large, parce que le ſoc porte de toute ſa largeur ſur le terrein : quand on les met, au contraire, du côté gauche, les roues vont plus à droite ; le ſillon par conſéquent eſt plus étroit, parce que le ſoc ne porte point parfaitement à plat ſur le terrein.

On a ſoin de tenir la barre & les jambes du châſſis aſſez fortes, pour qu'elles réſiſtent à la puiſſance des chevaux. Les chaînons qui ſervent à tirer, doivent être placés dans les entaillures éloignées les unes des autres, afin que les roues avancent en même temps, & qu'elles marchent ſur la même ligne ; ce qui n'auroit point lieu, ſi elles étoient placées trop près, ou dans la même entaillure, à moins que ce ne fût à celle du milieu : mais la marche de la charrue ſera toujours plus uniforme, quand les chaînons ſeront placées dans des entaillures éloignées, & qu'ils ſeront également diſtans des jambes du châſſis. Ces chaînons ont ſix pouces & demi de longueur. La diſtance qu'il y a entre les jambes du châſſis, eſt de huit pouces.

L'arrière-train de la charrue de M. Tull, eſt compoſé de la flèche HH, dont la longueur eſt de dix pieds quatre pouces. Sa dimenſion, ſoit en épaiſſeur & en largeur, n'eſt point conſtante ; elle varie ſelon la nature du ſol qu'on doit labourer. On conçoit qu'il eſt néceſſaire que la flèche ait en épaiſſeur, de même qu'en largeur, une plus grande dimenſion quand la terre eſt forte que quand elle eſt légère. Celle qu'on voit repréſentée dans la *Figure 1*, a cinq pouces d'épaiſſeur au trou du premier coutre, & quatre de largeur. Elle eſt faite aſſez communément de bois de frêne, qui eſt fort léger, ou de chêne, parce que c'eſt un bois propre à durer long-temps ; quand elle eſt en chêne, on ne lui donne point autant d'épaiſſeur que ſi elle étoit d'un bois léger ; elle ſeroit trop peſante en ayant la même proportion.

Cette flèche pourroit être droite, comme celle des charrues ordinaires ; mais il faut obſerver qu'elle eſt beaucoup trop élevée au-deſſus de l'eſſieu des roues, pour qu'elle puiſſe avoir cette forme, qui ſeroit peu favorable pour donner l'entrure à la charrue, & faire piquer le ſoc à une grande profondeur : en la faiſant abſolument droite, il faudroit auſſi qu'elle fût plus longue ; elle deviendroit donc un poids énorme, & la charrue ſeroit embarraſſante quand il faudroit tourner au bout du ſillon. Il eſt donc beaucoup plus avantageux de lui donner une courbure, depuis le quatrième coutre juſqu'à ſon extrémité : étant moins élevée au-deſſus du ſol, on obvie non-ſeulement à l'inconvénient dont il vient d'être parlé, mais on en évite encore un autre, qui ſeroit la trop grande longueur des derniers coutres, qui eſt néceſſaire quand la flèche eſt trop élevée. Quand les coutres ſont fort longs, & que les pointes qui fendent la terre ſont fort éloignées de l'emboîture des manches, ils ſont expoſés à ſe fauſſer, à moins qu'ils ne ſoient fort épais, & alors ils rendroient la charrue très-peſante : d'ailleurs, en ſuppoſant qu'ils ne ſe fauſſent point par l'effort qu'ils font pour ouvrir la terre, il eſt toujours à craindre que la réſiſtance qu'ils éprouvent, ne les déplace, parce que la pointe étant à une trop grande diſtance de l'emboîture du manche, il y a une force

presque insurmontable, pour lâcher & faire échapper les coins qui le tiennent assujetti.

Les coutres 1, 2, 3, 4, servent à ouvrir la terre, à couper le gazon & les racines des mauvaises plantes, afin que le soc de la charrue, ne trouvant point ces obstacles dans sa direction, puisse entrer avec plus de facilité dans la terre pour la bien diviser. Ces coutres en fer sont semblables à un couteau à gaine dont la lame ne se replie point pour entrer dans le manche. Leur longueur, quand ils sont neufs, est de deux pieds huit pouces; laquelle est divisée en deux parties égales pour le manche & la lame, qui ont par conséquent seize pouces. La largeur du manche est d'un pouce & sept huitièmes; son épaisseur de sept huitièmes de pouce dans toute sa longueur: la lame est à peu près d'un tiers plus large que le manche.

En faisant les mortoises pour placer le coutre dans la flèche, il faut observer que les plans imaginaires que leurs tranchans sont censés décrire lorsque la charrue est tirée, doivent tous être parallèles les uns aux autres, au moins à peu près, afin qu'ils entrent tous ensemble en même temps dans la terre: pour cet effet, on fait la mortoise du second coutre, deux pouces & demi plus à la droite qu'à la première, de même celles du troisième & du quatrième, conformément aux quatre incisions qu'ils doivent faire pour ouvrir un sillon de dix pouces de largeur.

Pour placer les coutres à cette distance mesurée les uns des autres, la flèche n'est point assez large; c'est pourquoi on est obligé d'ajouter à la droite, la pièce de bois II, telle qu'on la voit dans la *Figure*: elle est attachée solidement à la flèche par trois vis & leurs écrous. La mortoise du premier coutre est taillée entièrement au milieu de la largeur de la flèche; celle du second, en partie dans la flèche & dans la pièce ajoutée; celles du troisième & du quatrième sont tout-à-fait dans la pièce ajoutée.

La distance de deux pouces & demi, à laquelle les coutres doivent être placés plus à la droite les uns des autres, doit être comptée du milieu d'une mortoise au milieu de l'autre: chacune doit avoir un pouce & un quart de largeur, & les côtés opposés parallèles: elles doivent être taillées obliquement dans la longueur de la flèche, afin de déterminer la position du coutre qui y est enchâssé avec le coin.

La position oblique des coutres ne doit point être uniforme: le second doit moins s'éloigner de la perpendiculaire que le premier; le troisième que le second, & le quatrième que le troisième. Les mortoises doivent donc être taillées obliquement, en proportion de l'inclinaison du coutre qui y est enchâssé. Il faut qu'ils ne soient jamais aussi bas que le soc. Ils sont fixés dans les mortoises par trois coins, dont un devant, un autre à la gauche, & le troisième à la droite.

Le soc de la charrue représenté séparément par la *Figure 4*, doit être d'un acier fort dur en bas: il a trois pieds neuf pouces de longueur depuis la pointe A, jusqu'au talon B; la pointe A, jusqu'à l'angle C, a environ trois pouces & demi de longueur; elle est plate en dessous & ronde en dessus. L'aileron D &

la pointe A, forment un angle en C, qui ne doit jamais être plus petit que celui qu'on voit dans la *Figure*. La douille E, est une mortoise d'environ un pied de long à la partie supérieure, ayant à peu près deux pouces de profondeur; son extrémité antérieure doit être oblique, comme l'est celle de la planche qui y entre.

Le côté AB du soc doit être parfaitement droit: la surface inférieure qui repose sur le terrein, doit être un peu creuse en G; mais jamais plus d'un demi-pouce, & même d'un quart dans la charrue à quatre coutres. Quand le soc est posé sur son fond, il ne doit toucher une surface unie que par trois endroits, c'est-à-dire, à la pointe A, au talon B, & au-dessous du coin de l'aileron en G. Depuis la pointe A, jusqu'au bout de l'aileron, le soc représente une surface arrondie, qui est creuse au-dessous de l'aileron jusqu'à l'angle C; cette cavité de l'aileron doit être proportionnée à la qualité du terrein; elle doit être plus considérable pour un terrein pierreux, que pour un autre qui ne l'est pas du tout, ou qui l'est moins.

On voit au talon du soc la plaque F, elle est en fer assez mince; c'est par cette plaque rivée au bout du soc, que son talon est attaché à l'étançon, par le moyen d'une petite cheville de fer qui a une vis au bout avec son écrou, lequel est monté du côté droit à l'étançon.

La planche K, qu'on voit dans la *Fig. 1*, est représentée par la *Fig. 5*, telle qu'elle est avant d'être mise en place: elle a sept pouces de largeur, on y voit les deux tenons de fer à vis AA, qui la tiennent attachée à la flèche par le moyen de leurs écrous, quand une fois elle est assemblée dans la mortoise, où elle est encore assujettie par des chevilles qui passent dans les trous BB: son extrémité CC est reçue dans la douille du soc qui, par cet effet, doit être oblique sur le devant. Les tenons de fer qui l'assujettissent dans la flèche, servent encore à lui donner l'inclinaison qu'il est nécessaire qu'elle aît sur le soc; pour cela, il suffit de dévisser leurs écrous, quand on veut qu'elle soit plus inclinée, ou les visser fortement, si elle l'étoit trop. Il y a un juste milieu duquel il ne faut pas s'écarter pour que la charrue aille bien; il consiste à placer la planche de façon que son côté postérieur, incliné vers le talon du soc, forme avec le plan supérieur du soc un angle de quarante-deux ou quarante-trois degrés au plus. Si cet angle étoit plus ouvert que le quarante-cinquième, la charrue iroit certainement mal.

L'angle BCC, de la *Figure 5*, formé par la coupe même de la planche, peut donner la mesure exacte de celui qu'elle doit faire avec le soc, quand elle est assemblée avec la flèche; parce que la ligne CC, supposée parallèle avec celle qui est au fond de la douille du soc dans laquelle on la place, venant à se toucher dans toute leur longueur, elles formeront nécessairement l'angle selon l'ouverture requise, de sorte qu'il suffira de visser les tenons, de cheviller la planche dans la mortoise de la flèche, pour l'assujettir en place. Les trois trous DDD, servent à passer des chevilles qui vont entrer dans les trous qui sont vis-à-vis dans le manche qui est à sa droite,

droite; afin que ces deux pièces ſoient mutuellement ſoutenues.

L'étançon L (*Figure 1*) eſt attaché au talon du ſoc, par une cheville qui entre dans un trou pratiqué à ſon extrémité, & dans celui qui eſt à la plaque M; il paſſe enſuite dans la mortoiſe pratiquée à l'extrémité de la flèche, où il eſt fixé par une autre cheville: il ſort à une hauteur convenable au-deſſus de la flèche, pour que le manche de la charrue puiſſe appuyer contre lui.

Le manche N, qu'on voit ſans être en place dans la *Figure 6*, eſt attaché au bas de la planche par deux chevilles qui paſſent dans les trous A B, il traverſe la flèche par la même mortoiſe de la planche, & l'autre trou C reçoit une cheville qui ſert à le tenir appuyé fortement contre l'étançon L. Il a, comme on voit, peu d'épaiſſeur, eu égard à ſa largeur; c'eſt pourquoi il étoit néceſſaire qu'il fût bien ſoutenu en haut & en bas.

Le montant O, qu'on peut conſidérer comme un ſecond étançon, appartient au côté droit du talon du ſoc: attaché au ſoc d'une manière auſſi ſolide que l'eſt l'étançon L, il vient s'appuyer ſur le côté droit de la flèche, vis-à-vis l'étançon; pour rendre ſon aſſemblage ſolide, il eſt chevillé contre la flèche; outre cela, deux chevilles, dont une en deſſous, l'autre en deſſus de la flèche, le tiennent uni à l'étançon.

Le ſecond manche P, ſemblable au premier, eſt attaché au montant par une cheville, & par une autre aſſez forte, à la flèche; ſon extrémité eſt reçue dans la même douille que la planche; d'autres fois elle eſt clouée contre le côté droit du ſoc, quand on a ménagé un trou à vis pour cet effet.

La *Figure 6* repréſente le manche abſolument droit, parce que ſouvent on ne lui donne l'inclinaiſon qu'il doit avoir, que par la manière dont on le place, & en ſciant obliquement ſon extrémité. La *Figure 1*, où on le voit aſſemblé au corps de la charrue, le montre oblique par la coupe du bois au ſortir de la flèche; il eſt aſſez ordinaire de lui donner cette forme avant de l'aſſembler au corps de la charrue.

L'avant-train & l'arrière-train de la charrue de M. Tull, ſont unis par deux chaînes de fer, l'une en deſſus, l'autre en deſſous de la flèche. Pour attacher celle qui eſt en deſſous, on met au côté droit & au côté gauche de la flèche, entre le premier & le ſecond coutre, un anneau de fer, auquel on accroche un châſſis en fer, ſemblable à peu près à celui que nous avons décrit pour le tirage, excepté que les jambes ſe terminent en crochets, pour entrer dans les anneaux fixés de chaque côté de la flèche; on le voit repréſenté dans la *Figure 3*, avec le crochet qui eſt dans une des entaillures. La caiſſe qui repoſe ſur la traverſe fixe, eſt percée pour laiſſer paſſer un des anneaux de la chaîne qui ſe trouve en devant, entre les jambes du châſſis pour le tirage. La tringle Q, appuyée en dedans contre la traverſe d'aſſemblage des montans & la traverſe mobile paſſe dans l'anneau au ſortir de la caiſſe, & retient par ce moyen la chaîne qui reſortiroit ſans cela.

La ſeconde chaîne a ſon premier anneau paſſé dans un crochet, enfoncé dans le morceau de bois ajouté au côté droit de la flèche entre le

troisième & le quatrième coutre ; elle porte à son extrémité un grand anneau long, qui va embrasser l'extrémité supérieure de la tringle, celle du montant gauche & de la traverse d'assemblage. Quelquefois un seul & gros anneau, auquel la flèche est passée, & qui est arrêté à la distance qu'on desire, par une forte cheville de fer, suffit pour attacher les deux chaînes qui, pour lors, sont terminées par un crochet, dont l'un prend l'anneau en dessous de la flèche, & l'autre en dessus. Le châssis, (*Figure 3*), devient alors inutile.

M. Tull donne la description d'une autre charrue également de son invention, qui ne diffère de celle-ci que par la forme de la flèche, qui est absolument droite & ronde, & qui n'a qu'un seul coutre devant le soc : toutes les autres pièces y existent avec les mêmes dimensions.

M. Tull assure qu'avec la charrue à quatre coutres, on remue la terre à dix, douze & quatorze pouces de profondeur, ce qui est un très-grand avantage ; parce qu'en faisant de profonds sillons, & des billons fort élevés, la terre est bien plus en état de profiter des influences de l'air. Les quatre coutres placés devant le soc, coupent la terre, qu'il doit ouvrir, en bandes de deux pouces de largeur, puisqu'ils sont placés à cette distance les uns des autres vers la droite de la charrue. Le soc ouvrant un sillon de sept à huit pouces de largeur, la terre est jetée sur le côté bien divisée ; elle ne forme donc plus ces grosses mottes plates, comme il arrive avec les charrues ordinaires. Quand on donne un second labour, le soc de la charrue entre alors dans une terre meuble & bien divisée, sans rencontrer ces mottes & ces gazons, qui sont aussi difficiles à diviser au second labour, qu'ils l'avoient été au premier.

M. Tull veut qu'on n'emploie la charrue à quatre coutres, que pour les principaux labours ; c'est-à-dire, pour donner une bonne culture aux terres qu'on n'a pas travaillées depuis long-temps, ou qui ont été mal cultivées, ou pour défricher les terreins qu'on veut mettre en état de culture. Quoique cette charrue corroie & aglutine moins les terres fortes que les charrues ordinaires, puisque le soc renverse, sans pétrir, une terre déjà coupée par les coutres, il est bon cependant de ne l'employer dans les terres qui sont bien travaillées, c'est-à-dire, dans un bon état de culture, que quand elles ne sont pas trop humides ; dans cette circonstance même, il faut avoir soin de mettre les chevaux à la file les uns des autres, afin que, marchant tous dans le même sillon, ils ne pétrissent pas tant la terre : au contraire, quand on emploie cette charrue dans une terre en friche, ou qui n'a pas été labourée depuis long-temps, il faut qu'elle soit bien détrempée par la pluie, sur-tout si elle est forte, autrement la charrue éprouveroit de très-grands obstacles & ne pourroit point ouvrir des sillons à la profondeur qu'on desire.

On peut considérer la charrue de M. Tull, comme un de ces instrumens dont l'invention prouve l'intelligence & le zèle de l'auteur, sans cependant procurer tous les avantages qu'on espéroit en recueillir. La position des coutres est certainement bien entendue, mais leur nombre exige une flèche fort

large, qui, étant très-longue, devient un poids énorme, avec la pièce qu'on est obligé d'ajouter au côté droit pour l'emplacement des coutres. Il est impossible que cette charrue renverse, aussi parfaitement que l'assure M. Tull, la terre sur le côté; ce renversement ne peut s'effectuer que par l'aileron du soc; outre qu'il n'est pas assez élevé pour cette opération, sa forme n'est pas absolument propre à produire cet effet: la planche qui soutient l'assemblage du soc & de la flèche, ne peut tout au plus que repousser la terre qui vient tomber sur elle en très-petite partie, de même que le côté droit du soc, qui, d'ailleurs étant au fond du sillon, ne peut point produire cet effet. On ne peut donc point concevoir qu'une charrue qui n'a point de versoir, & qui ouvre un sillon de douze à quatorze pouces de profondeur, puisse parfaitement renverser une terre remuée par le soc.

La marche de cette charrue doit être extrêmement lente dans le sillon, 1°. parce qu'un soc selon les dimensions de celui-ci qui est tout en fer, devient un poids considérable; 2°. parce que l'assemblage de toutes les pièces qui composent l'arrière-train, n'est point disposé de façon à diminuer les frottemens qu'elles sont dans le cas d'éprouver.

Cette charrue n'ayant point de sep en bois comme les charrues ordinaires, mais un soc de trois pieds neuf pouces de longueur, portant une flèche de dix pieds de longueur sur quatre à cinq pouces d'équarrissage, on conçoit que quatre coutres de deux pieds huit pouces de longueur, sur une épaisseur proportionnée, doit être un poids énorme qui exige un attelage très-considérable, pour le tirer dans des terres fortes & tenaces. Le conducteur, obligé de soulever & de porter l'arrière-train de la charrue, quand il faut tourner au bout du sillon, doit avoir une force peu commune pour en venir à bout.

CHAPITRE III.

Des Charrues dont l'avant-train n'a qu'une roue, qu'on appelle autrement des cultivateurs.

Toutes les charrues dont il a été parlé dans les articles précédens, sont destinées pour les principaux labours; soit pour préparer la terre à recevoir la semence, soit aussi pour la couvrir quand elle a été répandue sur toute la surface du terrein qu'on vouloit ensemencer. Celles dont nous allons maintenant donner la description, n'ont qu'une roue à l'avant-train; on les nomme des *cultivateurs*, parce que, dans leur invention, on n'a eu en vue qu'un instrument propre à donner une culture aux plantes, sans les endommager; ce qui étoit difficile à exécuter avec les charrues ordinaires, qui n'approchoient point assez des plantes, & qui les froissoient ou les brisoient, quand on les conduisoit trop près. La nouvelle manière de cultiver les terres, & de les ensemencer par planches ou bandes étroites, a introduit le cultivateur dans l'agriculture. M. Tull, qui a pratiqué cette méthode, & qui, au lieu de cultivateur, se servoit d'une charrue légère, dont nous avons donné la description dans la première Partie, prétend que les récoltes qu'il a faites en suivant ses procédés, ont été

beaucoup plus abondantes qu'elles ne l'avoient été précédemment.

Quoique la charrue à une seule roue, ne soit destinée que pour donner aux plantes une culture qui est nécessaire à leur végétation & à leur prompt accroissement, on peut cependant s'en servir & l'employer pour les principaux labours, dans les terreins légers, où elle sera d'aussi bonnes cultures que les autres charrues légères, qui n'ont point d'avant-train; dans ceux qui n'ont qu'un fonds de terre peu considérable, par exemple, de quatre, cinq ou six pouces: comme le soc du cultivateur ne fouille la terre qu'à cette profondeur, cette charrue est très-propre pour cultiver ces sortes de terreins, dans lesquels il seroit dangereux de faire de profonds sillons, parce qu'on s'exposeroit à ramener à la surface la mauvaise qualité de terre qui se trouve en dessous.

Cet instrument propre à remuer la terre à peu de profondeur, qui, dans le principe, n'étoit qu'un simple cultivateur, a été perfectionné au point qu'on en a fait exactement un instrument de labourage, dont on peut tirer la même utilité que des charrues ordinaires, pour donner les premiers labours aux terres, & les préparer à recevoir la semence. M. de la Levrie a fait des labours avec la charrue à une seule roue, qu'il a inventée, dont les sillons étoient aussi profonds que ceux qu'auroit tracés la meilleure charrue. Nous allons faire connoître son cultivateur ou sa charrue à une seule roue, par la description qu'il en envoya lui-même, dans le temps, à M. Duhamel du Monceau.

SECTION PREMIÈRE.

Description de la Charrue à une seule roue, imaginée par M. de la Levrie.

La *Figure 3*, *Planche 1*, représente la charrue de M. de la Levrie, assemblée de toute ses pièces. Le sep A a quatre pouces de largeur, trois d'épaisseur, deux pieds sept ou huit pouces de longueur; en sorte qu'il y ait du talon du sep à la pointe du soc en place, trois pieds ou trois pieds un pouce: on aura soin que le dessous du sep soit creux dans sa longueur, depuis le talon jusqu'à la pointe du soc, d'environ un pouce dans son milieu, en diminuant la cavité de côté & d'autre, à mesure qu'on s'approche des extrémités.

Le soc est fait comme celui des autres charrues de même espèce, c'est-à-dire, comme ceux des charrues légères; il a douze à treize pouces de longueur, huit pouces de largeur, de la pointe de l'aile au côté gauche; il n'a qu'environ deux pouces de hauteur de ce côté, à l'endroit de la douille où il est un peu creux en dessous.

Le côté gauche du sep, depuis le soc jusqu'au talon, est garni d'une bande de fer de quinze lignes de largeur, sur deux lignes d'épaisseur, encastré de son épaisseur dans le bord inférieur, & arrêté avec des clous à tête rasée.

L'âge ou la flèche C, de cinq pieds de longueur, sur deux pouces & demi d'équarrissage, est assemblée avec le sep & la souche des manches, comme à l'ordinaire; c'est-à-dire, qu'après avoir passé dans la mortoise des manches, son tenon va entrer dans celle qui est au talon

du sep. L'angle du sep & de l'âge doit être de trente degrés justes, autant qu'il est possible : s'il s'y trouve quelque erreur, il vaut mieux qu'elle soit en plus qu'en moins. Un grand nombre d'ouvriers ne sachant point ce que c'est qu'un angle de tant de degrés, voici la manière dont ils s'y prendront pour le faire juste.

On prendra deux fois l'épaisseur du sep, qui est de trois pouces, ce qui donnera par conséquent six pouces : on portera cette mesure de six pouces, depuis l'angle inférieur du sep A, (*Figure* 6) jusqu'au bord supérieur D : de A à D, on tirera un trait sur le côté, sur la pente duquel on sera la mortoise ; il ne sera plus difficile de tracer le tenon de l'âge sur ce trait ; mais comme il n'a pas de longueur, peu de chose pourroit occasioner de l'erreur. Voici comment on la corrigera.

On mettra l'âge en place, on tirera un trait à l'angle inférieur d'un de ses côtés, à une distance connue de l'angle du talon : de l'extrémité inférieure de ce trait, on prendra la longueur d'une ligne, qui soit d'équerre avec le dessous du sep supposé n'être point creusé ; cette longueur doit être la moitié de la première, prise sur l'âge. La longueur prise sur l'âge de A en E, est de deux pieds, & la ligne ponctuée d'équerre avec le dessous du sep F a un pied. Ces deux pièces étant ajustées dans cette situation, on marquera la place, l'inclinaison, & la longueur de la scie G, dont le côté droit sera arrasé au même côté de l'âge, pour soutenir la joue.

On tracera de même l'assemblage des manches, suivant le dessein de la *Figure* 7, ou autrement, si l'on veut ; M. de la Levrie ne prescrit rien là-dessus, mais il détermine à deux pieds au moins la distance A H, (*Fig.* 5) du talon du sep, à la perpendiculaire de l'extrémité des poignées ; & la hauteur H I, au-dessus du terrein, à vingt-huit pouces, ayant remarqué qu'un grand homme a moins de peine à se plier, pour appuyer sur les manches quand ils sont bas, qu'un petit homme n'en a à porter la charrue, lorsqu'il faut tourner, quand ils sont trop hauts pour sa taille.

A gauche, on applique une planche de neuf lignes d'épaisseur, nommée *la joue*, qui couvre tout l'assemblage du sep & de l'âge, elle porte sur le bout du sep, & d'une partie du soc auxquels elle est arrasée ; elle est arrêtée contre l'âge & la scie avec des clous. Sa forme est comprise entre les angles cotés 1, 2, 3, 4, 5, (*Fig.* 6.)

Le versoir est à gauche, il se termine derrière à la longueur du sep, où il y a dix pouces d'ouverture entre lui & le talon ; il se termine devant à trois pouces de la pointe du soc, en suivant le bord de l'aile, à peu près à la même distance, d'où il remonte en gorge creuse. A deux ou trois pouces de l'aile du soc, il reprend l'aplomb jusqu'à son extrémité postérieure ; il est seulement arrondi vers le haut. Par devant il fait un angle fort aigu avec la joue, jusqu'à quelques pouces près de l'âge, autour de laquelle il tourne pour se joindre à la joue ; ce qui rend l'angle moins aigu à cet endroit ; mais on y aide un peu, en écartant l'angle de l'âge dans son épaisseur.

L'angle que le versoir fait avec la joue, est recouvert avec une bande de fer mince, pliée à angle vif de

deux pouces de largeur de chaque côté, arrêtée avec des clous à tête rasée, 3, 4. (*Fig. 5*) Pour le mieux, cet angle devroit être acéré; mais cela deviendroit une pièce de forge, qui pourroit être coûteuse : il en coûtera moins à la campagne de la faire en fer, & de la renouveler quand elle sera usée.

Lorsque la charrue est droite, le versoir doit porter de toute sa longueur sur le terrein; on y met une bande de fer en dessous, pour empêcher que le frottement ne l'use; on peut, si l'on veut, la mettre à côté comme un sep. Le versoir a onze pouces de hauteur perpendiculaire par devant, & douze pouces par derrière.

Dans l'angle intérieur du versoir & de la joue, on passe une tringle de fer de six ou sept lignes de diamètre N N, (*Figure 6*) qui traverse le sep, le soc & l'âge; elle a une tête encastrée sous le bout du sep, & à l'autre bout un écrou sur la platine, serrée sur l'âge pour empêcher l'écartement de ces deux pièces, ce qui en fait la solidité. On la voit en ligne ponctuée, à la *Figure 6*, N N, ainsi que toutes les parties des pièces qui sont couvertes par la joue.

L'avant-train est composé de deux brancards OO, (*Figure 6*) de quatre pieds quatre pouces de longueur, deux pouces & demi de hauteur sur champ, & d'un pouce & demi d'épaisseur; ils sont alongés & relevés du devant par les deux pièces P P, & soutenus par la jambette Q; ils ont une pomette au bout pour attacher les traits. On peut encore les relever comme indiquent les lignes ponctuées O P Q; on choisira des deux façons, quand on ne voudra pas les faire avec des bois courbes.

Ces brancards sont assemblés à dix-huit pouces de distance intérieurement, par une traverse au-devant, à trois ou quatre pouces de la roue; derrière par une traverse, dont la face postérieure est à six pouces du bout : la face supérieure inclinée, faisant, avec la ligne de dessous des brancards, le même angle que l'âge avec le sep. Comme les brancards doivent toujours être parallèles à la terre quand on laboure, il n'est pas plus difficile de tracer l'inclinaison de cette traverse, que celle de l'âge.

Sur chaque bout de derrière des brancards, on assemble solidement avec des clefs & une cheville à écrou R, (*Fig. 5*) un tasseau marqué 5, dont on ne donne ni la figure ni les dimensions, parce qu'on peut les prendre sur les desseins. On y assemble une traverse parallèlement à celle qui est déjà en dessous à la mortoise T, & à telle distance que l'âge puisse couler librement entre deux.

A un pied en avant on met un autre tasseau V, de bois de bout, mortoisé & chevillé dans les brancards, au haut duquel on assemble une autre traverse, dont la face supérieure doit être, sur la ligne, prolongée du plan incliné de la première : ces traverses ont deux pouces & demi de largeur, sur vingt-deux lignes d'épaisseur. Il y a un pied du bord supérieur de devant de la première traverse, au bord supérieur de devant de cette dernière, qui par conséquent est à six pouces de distance perpendiculaire du dessus des brancards.

Ces traverses servent à unir l'avant-train à l'arrière-train, par le moyen des deux trempoirs V V; celle de devant tient lieu de sellette; la

supérieure de derrière fait l'office du collet des charrues ordinaires.

Ces trois traverses sont percées dans le milieu de leur largeur, de sept trous d'un demi-pouce, dont un précisément dans le milieu de leur longueur, les autres à droite & à gauche de celui du milieu, à des distances égales les uns des autres, pour pouvoir mettre à droite l'âge, quand on veut, ce qui est bien rare, ou à gauche, ce qui est bien plus ordinaire. Comme il faut que les trous de l'âge répondent à ceux des traverses de devant & de derrière, il faut mettre l'âge en place, la roue & le sep portant sur un terrein supposé uni, comme on le voit dans la *Figure 5*, on entretiendra les brancards parallèles à la terre; dans cette situation on marquera la place d'un trou par-dessus la traverse de derrière; un autre par-dessous celle de devant, où l'on fera un trait qu'on tournera pour l'avoir dessus : il doit y avoir un pied entre ces deux marques; on divisera cet intervalle en six, pour avoir les trous à deux pouces l'un de l'autre : il suffira d'en faire cinq ou six au-dessus de la traverse de devant, & deux au-dessous de celle de derrière; en mettant les trempoirs, ces deux trains n'en feront plus qu'un tout d'une pièce.

On trouvera sans doute assez singulier qu'une seule roue soit placée de côté plutôt que dans le milieu: quand on voudra elle sera au milieu, il est même à propos qu'elle y soit quelquefois, comme lorsque l'âge y est aussi : mais on se sert plus souvent de cette charrue, l'âge étant plus ou moins placée à gauche alors la charrue est plus solide, elle s'entretient plus aisément droite, elle est plus facile à gouverner, la roue étant à droite : il est vrai qu'il est plus difficile de la soutenir levée, lorsqu'on veut tourner; mais un laboureur adroit, en levant le manche de la main gauche plus que celui de la droite, la met sur son aplomb, & en fait tout ce qu'il veut.

Cette roue a deux pieds de diamètre; le moyeu, les jantes, les rayons, ont les mêmes dimensions du va-vient, dont il sera parlé à l'article des semoirs, & un bandage tout-à-fait semblable. On la fait écouer pour deux raisons, 1°. parce que les charrons trouvent plus de difficulté à faire les roues droites, & les vendent plus cher; 2°. parce que le bout du moyeu à droite étant fort court, il lui reste plus de force en faisant la roue écouée : le moyeu doit avoir treize pouces de longueur dont il y a en trois & un quart ou trois & demi, à droite du plan de la roue au petit bout.

Du côté gauche on met la flotte X, (*Figure* 8) sur l'essieu; elle est de deux pièces creusées en goutière ronde, unies ensemble par une courroie à boucle qui y est clouée pour la retenir sur l'essieu; si l'on veut mettre la roue au milieu, on la fait couler le long de l'essieu, & on met la flotte de l'autre côté.

L'essieu passe tout au travers du moyeu; ce n'est qu'une broche ronde sans tête, de huit ou neuf lignes de diamètre tout au plus : il a vingt pouces de long; on fait la place de ses bouts sous les brancards, dans le petit tasseau Y, (*Figure 5*) qu'on a épargné en les faisant de la même épaisseur que le diamètre de l'essieu : on l'arrête dessous de la même façon qu'il sera expliqué dans le va-vient :

en creusant la place de l'essieu, il faut laisser une joue en dehors de chaque brancard, pour l'empêcher de sortir.

Si l'on veut avoir un cultivateur, on fera un arriere-train semblable à celui de la charrue à versoir, dont on supprimera la joue & le versoir; on y ajoutera le soc à deux ailes, que tout le monde connoît à présent, & les deux oreilles, sur la jonction desquelles on mettra la bande de fer pliée à vive-arrête, comme à la charrue à versoir, & le même avant-train servira.

Toutes les charrues ont cela de commun, qu'à quelque profondeur qu'elles entrent en terre, le sep doit porter de toute sa longueur dans le fond de la raie, & être par conséquent parallèle à la superficie de la terre. Il en est de même de celle-ci; mais on doit s'appercevoir que, dans la situation où on la voit dans le dessein, elle ne pourroit faire aucun effet dans un terrein qui ne seroit point encore entamé; il faut donc, pour l'entamer, faire couler l'âge en arrière, ce qui fera descendre l'arrière-train du nombre de pouces dont on voudra que le sillon soit profond.

Ce nombre est toujours connu par celui des trous dont on recule l'âge; car la perpendiculaire de l'angle, que l'âge fait avec le sep, est la moitié de la diagonale. De même, l'intervalle qui est entre deux trous de l'âge, étant de deux pouces, on ne peut la reculer de cette distance, que tout l'arriere-train ne descende d'un pouce, ou de plus à proportion du nombre de trous dont on la tirera en arrière.

Il n'est donc question que d'ajuster la charrue suivant l'ouvrage qu'on veut faire: ce n'est pas une nouveauté, puisqu'on en use de même avec les autres charrues.

Je suppose, par exemple, qu'on veuille commencer un labour à plat, on mettra la roue & l'âge dans le milieu du châssis; on tirera l'âge en arrière de trois trous, qui feront six pouces, pour faire un sillon de trois pouces de profondeur: ce qui suffit, si la charrue n'est attelée que d'un cheval: si la terre est un peu dure, on fera quelques premiers traits dans la largeur de la pièce, à quelque distance l'un de l'autre, sur lesquels on passera une seconde fois, si l'on veut que les autres soient plus profonds.

Ces premiers traits étant faits, on mettra la roue à droite, & l'âge à gauche, plus ou moins loin du milieu, à proportion de la dureté du terrein, & de la largeur de la bande de terre qu'on veut prendre, ce qui dépend de la profondeur dont on veut faire le labour, & de la force qu'on applique à la charrue. On comprend bien qu'un seul cheval, n'enlèvera pas une quantité de terre aussi pesante que le feroient deux chevaux.

Tout le reste du labour se fera, le cheval & la roue étant dans le fond du sillon dernier fait: mais si on laisse l'arrière-train dans la situation où il étoit pour les premiers traits, on aura une plus grande epaisseur de terre, qui augmentera toujours à chaque trait; ce qui deviendroit bientôt impossible: il faut donc relever l'arrière-train, afin que tous les sillons soient d'une profondeur uniforme.

Si l'on veut former des planches, on en usera de même: en les commençant

commençant à la place où doit être leur sommet, on aura une enrayure entre deux planches, ou un large sillon qu'on approfondira tant qu'on voudra par la suite.

Si l'on forme des planches sur un labour à plat, le laboureur se conduira par le nombre des raies qu'il lui faudra pour la largeur de ses planches; ce qui lui donnera une grande facilité. Pour les avoir bien relevées, ce qui est un avantage, il convient de les faire par deux labours, en les reprenant au second par le sommet, principalement quand on les fera à la même place où étoit auparavant une plate-bande.

Pour les labours de culture, il n'y a point de difficulté; on a toujours, pour commencer ces labours, ou le grand sillon du milieu, ou un de chaque côté le long des bords des planches : c'est au laboureur intelligent à s'arranger suivant les circonstances.

M. de la Levrie a mis cette charrue à une seule roue, à toutes sortes d'ouvrages, avec beaucoup de succès : il a fait labourer des terres qui étoient en repos depuis un an, avec deux chevaux seulement attelés l'un devant l'autre ; les sillons avoient neuf à dix pouces de profondeur. Dans une friche assez dure, qui étoit le long d'une rangée d'arbres, il a ouvert des sillons à la même profondeur, sa charrue n'étant attelée que de deux chevaux.

Section II.

Charrue à une seule roue, de M. de Châteauvieux.

Cette charrue à laquelle on peut donner autant de légéreté que la qualité du terrein peut le permettre, est composée de l'avant-train, & de l'arrière-train qui porte le coutre & le soc : elle est représentée dans la *Fig.* 10 de la *Pl.* 2, p. 73. L'avant-train comprend la roue A A, dont le diamètre ne doit jamais excéder trente-quatre pouces, ni être au-dessous de trente, à cause des inconvéniens qui en résulteroient. On a attention de la faire très-légère, quand on veut la ferrer des bandes, ou d'un cercle de fer qui doit être très-mince.

Cette roue est placée entre les deux limons BB, dont la distance de l'un à l'autre, prise en dedans, est de dix-huit pouces, laquelle détermine la longueur du moyeu de la roue. Ces limons qui ont quatre pieds huit pouces de longueur, peuvent être réduits à quatre pieds quatre pouces, en diminuant leur longueur par le bout antérieur : on a soin d'abattre les arrêtes de ces limons : leur équarrissage est de deux pouces un quart.

Ces deux limons sont assemblés par les deux traverses CC, de deux pouces & demi de largeur, sur un pouce environ d'épaisseur; elles sont fixées par des chevilles au limon qui est à droite : de l'autre côté il faut qu'on puisse démonter le limon, pour enfiler aux traverses, l'âge ou la flèche de la charrue ; après quoi, on met en place le limon, en faisant entrer les traverses dans les mortoises qui y sont pratiquées, & qu'on arrête avec des chevilles mobiles de fer.

On introduit la roue entre les limons ; son moyeu est percé dans son centre, d'un trou proportionné à la grosseur de l'essieu de fer, dont le diamètre est d'environ huit lignes.

L'essieu ne doit point excéder les montans ou les limons en dehors, afin qu'il n'accroche point les plantes, lorsqu'on en approche pour les cultiver.

Au bout antérieur de chaque limon on pose sur la surface supérieure les deux crochets D D, où doivent être attachés les traits des chevaux: à leur bout postérieur on place deux anneaux, dont on verra l'usage dans la suite.

Les deux limons sont percés de quatre ou cinq trous, afin de pouvoir avancer ou reculer la roue, pour faire piquer plus ou moins la charrue, selon la profondeur qu'on veut donner au sillon.

L'arrière-train est composé des pièces suivantes, qui sont, la flèche ou l'âge EE, le sep F, les manches G, l'attelier H, l'oreille II, le coutre L, & le soc M. *La Figure 10* représente la charrue assemblée de toutes ses pièces, vue du côté droit, afin qu'on puisse mieux juger de la position de l'oreille, qu'on n'appercevroit pas sans cela.

L'âge ou la flèche a quatre pieds huit pouces de longueur, sans y comprendre la partie qui entre dans le double manche & le traverse. Sa grosseur, à la partie la plus épaisse qui est du côté du manche, est de trois pouces un quart d'équarrissage, le reste va en diminuant un peu d'épaisseur. On a soin de pratiquer les mortoises où doivent passer les traverses, assez justes pour qu'il n'y ait point de ballottement: il faut cependant qu'elles soient telles, que la flèche puisse glisser sur les traverses, lorsqu'on veut la placer entre les limons, ou à la gauche ou à la droite, selon qu'il est nécessaire. On peut fixer la flèche par un de ces deux moyens: 1°. avec des clefs qu'on met à la flèche, & qu'on serre contre les traverses. 2°. Par deux chevilles de fer, dont une est mise à gauche dans un des trous pratiqués à la première traverse, & l'autre à droite, dans un des trous pratiqués à la seconde: par ce moyen il est impossible que la flèche change de position, lorsque la charrue est en mouvement.

On a soin, dans la taille du bois, tant des limons que de la flèche, de tenir l'endroit où doivent être les mortoises, un peu plus épais que dans le reste de leur longueur, afin qu'en creusant les mortoises, le bois soit moins exposé à se fendre.

Le sep a vingt-deux ou vingt-trois pouces de longueur, sans y comprendre la partie qui entre dans le soc: sa grosseur est de trois pouces ou trois pouces & demi en quarré: son extrémité du côté du soc doit avancer de six à sept pouces par-dessous: on l'ajuste de manière que le soc porte sur ce bout du sep. Pour diminuer les frottemens que le sep est dans le cas d'éprouver au fond du sillon, il faut avoir attention de lui donner un peu de concavité en dessous, quand on le taille.

La flèche & le sep sont assemblés par l'attelier & le manche. Ce manche à deux branches, entre dans une mortoise taillée à l'extrémité postérieure du sep, assez près de son talon, où il est fixé par deux boutons ou chevilles de fer. La flèche passe dans la mortoise pratiquée audessous de la fourche du manche, où elle est assujettie par deux coins, dont un en dessus & l'autre en dessous. L'attelier traverse la flèche, en

passant dans une mortoise qui y est pratiquée; elle vient ensuite entrer dans une autre, qui est à la partie antérieure du sep, presque à la naissance du soc.

Pour faire le double manche, il est bon d'avoir du bois naturellement fourchu, afin qu'il soit d'une seule pièce. On dispose ce manche de façon qu'un tiers du vide qui se trouve entre les deux cornes, soit du côté gauche & les deux autres tiers du côté droit: par ce moyen on facilite la marche du laboureur dans le sillon. Quand on n'a pas de bois fourchu, on peut faire ce double manche avec deux pièces solidement assemblées, que l'on dispose comme il vient d'être dit.

L'attelier ne doit point être assemblé à angle droit avec la flèche & le sep: en lui donnant un peu d'inclinaison sur le sep, on contribue à rendre plus solide l'assemblage de l'arrière-train de la charrue. Le tenon de l'attelier qui entre dans la mortoise oblique, pratiquée sur le sep, doit avoir environ deux pouces & demi de largeur & un bon pouce d'épaisseur. La mortoise de la flèche dans laquelle il passe, doit être taillée dans le même sens oblique que celle du sep.

Le versoir ou oreille, a environ trente-un pouces de longueur, sur dix de hauteur ou de largeur. Il doit être placé de façon qu'il fasse un angle aigu à sa jonction à l'aile du soc où il aboutit. Son autre extrémité doit être un peu prolongée au-delà du talon du sep, contre lequel il doit incliner, de manière qu'en supposant le sep aussi prolongé que lui, il s'y trouve douze à treize pouces de distance, à compter de la face latérale extérieure de l'un à la face latérale extérieure de l'autre: le versoir ainsi placé, formera la largeur du sillon à chaque trait de charrue. L'extrémité du versoir, c'est-à-dire, la partie opposée au soc, doit être chantournée, ainsi qu'elle est représentée dans la *Figure;* il doit être un peu concave en dehors & convexe en dedans: pour lui donner cette forme, on prend un bois de trois pouces d'épaisseur; on l'allege en dehors pour lui donner la coucavité nécessaire, & en dedans on amincit les bords afin qu'il soit convexe dans le milieu.

On arrête le versoir d'une manière solide contre le double manche, afin qu'il ne soit point déplacé par la résistance des terres: pour cet effet on pratique un trou à son extrémité, dans lequel on fait passer une forte cheville, qui va aboutir dans le trou qui est pratiqué vis-à-vis dans le double manche, ce qui le soutient puissamment. On met sous le côté du versoir qui frotte contre la terre une bande de fer assez mince; qui le conserve, sans laquelle il seroit usé très-promptement.

Le coutre doit être de bon fer bien acéré, & ne peser au plus que six livres de dix-huit onces; quand même il ne pèseroit que trois à quatre livres, il pourroit servir. Le manche est percé de plusieurs trous qui servent à le monter & à le descendre selon qu'il est nécessaire. Il est placé dans une mortoise pratiquée à la flèche, à peu près à un pied de l'attelier: on fait un trou rond sur le côté de la flèche qui traverse la mortoise, auquel on passe un boulon de fer à tête quarrée

& perdue dans la flèche; son autre bout est à vis pour recevoir un écrou au moyen duquel on serre fortement le coutre dans sa mortoise. On peut faire mettre à l'écrou le manche qui sert pour le tourner, & qui porte la clef avec laquelle on pose les écrous des boulons qui tiennent le soc; de cette manière on a toujours la clef des écrous quand même on est à l'ouvrage.

L'effort continuel du coutre, quand la charrue est en action, useroit bientôt par les frottemens le bois de la flèche, contre lequel il est appuyé lorsqu'il est placé dans sa mortoise: pour prévenir cet inconvénient il est à propos de poser dans l'intérieur de la mortoise qui reçoit le coutre, en devant & derrière, deux petites pièces de fer, deux à trois lignes d'épaisseur, & de les attacher avec des vis: outre que ces plaques de fer conservent le bois de la flèche, elles empêchent aussi le coutre de varier dans sa position. On a attention, en plaçant le coutre, que sa pointe soit d'un pouce environ, hors de l'alignement du soc.

On peut considérer le soc comme étant composé de deux parties, qui sont la pointe & la partie postérieure par laquelle il est attaché au sep: le talon ou la partie postérieure a vingt-deux pouces de longueur depuis B jusqu'à A, (*voyez la Figure 12 de la Planche 2*) où le soc est vu en son entier & séparé du corps de la charrue. Depuis A, jusqu'à la pointe, il a environ quinze pouces. La partie A C doit être de bon acier; le reste de bon fer, qui ne soit point trop doux ni trop aigre, afin de n'être point sujet à casser ou à plier. La queue A B doit être plus épaisse depuis A, jusqu'à C, parce que c'est la partie du soc qui supporte le plus grand effort; elle diminue ensuite d'épaisseur jusqu'en B, pour pouvoir attacher plus aisément le soc au sep.

La queue du soc est percée de deux trous ronds en F & D; on y passe les boulons de fer E G, à tête quarrée & perdue, qui traversent le sep; on les arrête à sa surface supérieure avec des écrous. Avant de faire ces trous à la queue du soc, il faut prendre les dimensions de manière que les boulons de fer ne traversent pas les tenons de l'attelier ni du manche, ce qui affoibliroit leur assemblage.

Quoique les frottemens que le soc éprouve dans la terre, usent moins sa pointe qui est d'un bon acier, qu'avec les autres charrues, on est obligé, malgré cela, de porter le soc de temps en temps à la forge, pour rétablir la pointe: il faut alors faire attention de la battre de façon qu'elle soit toujours un peu inclinée contre la terre, afin que le soc ne touche point, de toute la longueur de sa surface, sur le terrein, pour que les frottemens soient moins considérables.

Du côté opposé au versoir on applique une planche assez mince N, (*Fig. 10*) qui vient joindre le versoir au-dessus du soc à l'extrémité antérieure du sep; son autre bout appuie contre la flèche: cette planche empêche la terre de tomber entre le soc & le versoir.

L'arrière-train ainsi formé est uni à l'avant-train, en enfilant les traverses dans les mortoises pratiquées à la flèche, & qu'on fixe solidement comme il a été dit. On attèle

les chevaux en faisant prendre les traits du premier aux crochets qui sont aux bouts des limons : les traits du second cheval prennent aux crochets : quand ils sont fort longs, on a soin de les soutenir dans leur milieu au collier du premier cheval : si on ajoute un troisième cheval, ses traits prendront à ceux du second.

L'oreille étant toujours du même côté de la charrue, elle renverse par conséquent la terre du même côté, qui est la droite du laboureur. Il faut donc labourer avec cette charrue, comme avec celles dont le versoir est fixé à la droite.

Pour bien labourer avec cette charrue, il ne faut point prendre une bande de terre trop large : on doit proportionner sa largeur à la qualité du terrein, & à son état actuel d'humidité ou de sécheresse. Pour ce qui est de la profondeur du sillon, on a soin de gouverner la charrue, pour le faire tel qu'on desire. Quand on veut tracer un sillon d'un pied de profondeur, il faut prendre la bande de terre peu large, afin de proportionner la résistance à la force des chevaux ; pour lors ce travail ne leur est pas plus pénible que si le sillon n'avoit que six pouces de profondeur & que la bande de terre fût plus large.

Dès qu'on a fait le premier trait de charrue, on est en état de la conduire : ainsi, pour ouvrir le premier sillon on place la roue au dernier trou de l'extrémité antérieure des limons, le soc incline contre la terre, la charrue pique profondément pour ouvrir le sillon. Si l'on veut éviter la peine de changer la roue de place, il faut, en commençant le premier sillon, pencher les manches de la charrue à droite ou à gauche ; la charrue étant penchée vers un de ces côtés, elle prendra l'entrure sans qu'on soit obligé de déplacer la roue, & le soc piquera très-bien pour ouvrir le premier sillon. En ayant ouvert trois ou quatre, en différentes places, le laboureur connoîtra parfaitement ce qu'il doit faire pour y réussir. Le premier trait de charrue étant fait, on continuera les suivans avec la plus grande facilité ; alors on tiendra la charrue droite, si le terrein exige qu'elle soit penchée, on appuiera très-peu sur les manches pour la faire pencher ou à droite ou à gauche.

La charrue pique plus ou moins, à proportion que la roue est avancée ou reculée. En la reculant, elle pique moins ; en l'avançant, elle pique davantage. Quand on veut que le soc entre plus ou moins dans la terre, que ce que peut produire le changement de place de la roue, on y réussit de cette manière, qui est de desserrer le coin de dessus qui entre dans la mortoise pratiquée au manche pour recevoir la flèche, tandis qu'on enfonce celui qui est en dessous, la charrue piquera moins après cette opération, parce qu'on aura élevé la flèche : au contraire elle piquera davantage, si on desserre le coin qui est en dessous, & qu'on serre en même temps celui qui est en dessus.

Les deux anneaux qui sont aux bouts postérieurs des limons, sont placés pour faciliter le transport de la charrue aux champs : on a pour cet effet un petit train de transport composé d'un essieu de bois, de deux roues de vingt-un à vingt-quatre pouces de diamètre, distantes

l'une de l'autre de trois pieds six pouces, & même quatre pieds si l'on veut; elles doivent être fort légères parce que le fardeau qu'elles ont à porter est peu considérable. L'essieu porte deux pièces de bois clouées sur lui à angle droit par un de leurs bouts, à une distance égale à celle des limons assemblés; leur autre bout est terminé par un crochet qu'on passe aux anneaux qui sont à l'extrémité postérieure des limons. Le sep de la charrue portant sur l'essieu des deux roues, on conduit aisément la charrue où l'on veut.

SECTION III.

Autre Charrue à une seule roue, de M. de Châteauvieux, appelée un Cultivateur.

Cette charrue ou cultivateur ne diffère de la précédente que par l'arrière-train: nous n'en donnons point de dessein, parce que celui de la première suffit pour comprendre parfaitement celle-ci. L'avant-train étant absolument le même, il n'en sera point parlé.

L'arrière-train de ce cultivateur est composé d'une flèche qui a trois pieds & demi ou quatre pieds de longueur, sur trois pouces d'équarrissage au plus; les angles en sont abattus. On y pratique des mortoises pour pouvoir l'adapter à l'avant-train de la charrue précédente, qu'on voit représentée par la *Figure 10*, *Planche 2*, auquel elle est assujettie par des clefs ou des chevilles posées en sens contraire, ainsi qu'il a été dit.

Le double manche qui doit être plus léger que le précédent, est placé dans le milieu de la largeur de la flèche, à un pied à peu près de son extrémité postérieure; en sorte que le vide qui est entre ses deux cornes, se trouve également partagé, & qu'il n'y en ait pas plus d'un côté de la fleche que de l'autre. Ce double manche est assemblé avec la flèche par son tenon taillé obliquement, & reçu dans la mortoise de la flèche qui est creusée de même en sens oblique. Son inclinaison sur l'extrémité postérieure de la flèche, forme avec elle un angle, plus petit d'un cinquième au moins, que dans les charrues ordinaires; il doit être ainsi, parce que le manche étant plus élevé, le laboureur auroit de la peine à gouverner la charrue, s'il n'avoit pas plus d'inclinaison que dans les charrues ordinaires. Son assemblage avec la flèche est fortifié par une jambette placée dans un trou au bout de la flèche, d'où il va dans celui qui est au-dessous de la fourche du manche.

Le soc qu'on voit représenté par la *Figure 13*, *Planche 2*, est très-aplati en dessous à son extrémité; ses deux ailes sont aussi aplaties; son manche est un peu recourbé & très-angulaire en devant, pour tenir lieu de coutre. Au bout de la courbure, le manche est continué par un autre à angle droit, de la longueur de quatre pouces & demi, à l'extrémité duquel s'élève un petit pivot d'un pouce & demi. La hauteur du soc, en y comprenant son pivot, est de neuf à dix pouces environ; sa longueur, depuis l'angle que forme le manche avec l'aile jusqu'à sa pointe, de quinze à seize pouces.

Ce soc est placé sous la flèche;

dans une entaille de la longueur du manche A A, *Fig. 13*, pratiquée pour cet effet : à son extrémité, du côté de l'avant-train, on y fait un trou où entre le pivot B du manche : il est fixé & arrêté à la flèche par une seule virole ou cercle de fer, qu'on empêche de glisser par de petits coins de bois qu'on met entre la virole & la flèche. Si le soc pique trop dans le terrein, on le modère par le changement de la roue, comme on fait à la charrue précédente. On peut encore mettre un petit coin entre le manche du soc & la flèche, qui dispense de changer la roue de place, quand on veut faire piquer plus ou moins la charrue. Si le soc ne pique pas autant qu'on voudroit, on met le coin entre la flèche & le manche du soc du côté de l'avant-train; s'il pique trop, on le met du côté de l'arrière-train : par ce moyen, qui est assez simple, on est dispensé de changer la roue de place, & le soc pique exactement de la quantité qu'on desire, ce qui est toujours proportionné à la manière dont on enfonce le coin.

Pour se servir de cette charrue, il ne faut que l'adapter à l'avant-train de la précédente, en enfilant la flèche par ses mortoises dans les traverses des limons. Cette charrue est très-aisée à conduire; le laboureur la tient droite ou penchée du côté qu'il veut, & qu'il juge nécessaire pour la culture du terrein qu'il laboure. Si l'on veut donner une culture profonde, le soc & son manche sont absolument dans la terre, & la partie postérieure de la flèche glisse sur le terrein.

Quelque petit que soit ce soc, il remue cependant la terre dans une surface d'un pied de largeur : sa pointe, qu'il faut tenir inclinée vers la terre quand on la forge, doit être d'un très-bon acier. Quoique cette charrue ne renverse point la terre, puisqu'elle retombe à la même place, après avoir été soulevée par le soc, elle la divise cependant, & l'ameublit assez bien, en l'entretenant légère & friable; les racines des plantes qu'on cultive, peuvent donc aisément la pénétrer & s'étendre, pour trouver les sucs qui sont propres à leur végétation. Cette charrue est par conséquent comme un mineur qui fouille la terre en dessous, qui la divise, & l'ameublit en la coupant.

Cette charrue n'étant point destinée à faire les gros labours, pour préparer les terres à être ensemencées, mais seulement à donner une culture aux plantes pour disposer la terre à recevoir les influences de l'air, il suffit de l'atteler d'un seul cheval, qui aura peu de peine à la tirer.

SECTION IV.

Description du double Cultivateur de M. de Châteauvieux, qu'il nomme les Pattes d'oies.

Cette charrue est un cultivateur à deux socs, semblable à celui qu'on voit représenté dans la *Figure 13 de la Planche 2*. Nous n'en donnons point le dessein, parce que la gravure du premier cultivateur qu'on voit dans la *Figure 10*, *Planche 2*, & le soc, *Figure 13*, suffisent pour comprendre la construction de celui-ci, dont l'avant-train est toujours le même.

La flèche de ce double cultivateur

a douze ou quinze pouces de longueur de plus que celle du cultivateur simple. Le manche des mêmes dimensions est assemblé avec la flèche, comme dans l'autre cultivateur: à un pied environ de la mortoise qui reçoit le tenon du double manche, on fait une mortoise latérale à la flèche, & une seconde distante de la première de huit ou dix pouces, pour recevoir deux traverses comme celles qui assemblent les limons. On a des morceaux de bois de vingt à vingt-quatre pouces de long, & d'une épaisseur un peu moindre que celle de la flèche, auxquels on fait des mortoises qui répondent à celles de la flèche. Lorsqu'on a placé les deux traverses dans les mortoises de la flèche, on les y attache solidement, en les chevillant de manière qu'elles ne puissent point remuer en place quand la charrue est en mouvement: on enfile ensuite, de chaque côté de la flèche, les deux morceaux de bois dont il vient d'être parlé, qu'on peut regarder comme les manches des socs, ou deux petites flèches latérales: elles doivent être mobiles dans les traverses, où elles ne sont arrêtées que par des clefs ou des boulons tournans & mobiles: par ce moyen on augmente ou l'on diminue, à sa volonté, la distance d'un soc à l'autre, en avançant ou reculant ces deux morceaux de bois sur les traverses.

On fait une entaille à chaque extrémité postérieure de ces flèches latérales pour y placer le manche du soc, en observant d'y faire un trou où puisse entrer le pivot qui est au bout du manche du soc, qu'on arrête & qu'on fixe comme au cultivateur simple.

Pour se servir de ce double cultivateur, il faut l'adapter, comme le cultivateur simple, à l'avant-train à une roue, qu'on voit représenté dans la *Figure 10* de la *Planche 2*.

Avec ce double cultivateur on fait une très-bonne culture & beaucoup d'ouvrage en très-peu de temps. Chaque soc ayant environ quinze pouces de largeur d'un bout de l'aile à l'autre; la distance du bout intérieur d'une aile à l'autre étant de six pouces à peu près; à chaque trait que font ces deux socs on cultive environ deux pieds de terre en largeur tout au moins, principalement quand ils sont enfoncés dans la terre jusqu'à la flèche.

On ne peut point se dispenser d'atteler deux chevaux à ce double cultivateur: la résistance étant une fois plus grande que celle qu'éprouve le cultivateur simple, il faut donc une puissance double pour la vaincre.

On doit se ressouvenir qu'il ne faut point trop charger l'épaisseur des bois, en faisant les pièces plus fortes qu'elles ne doivent être selon les dimensions données, parce que plus cette charrue sera légère, moins les chevaux auront de la peine à la tirer.

SECTION V.

Charrue à une seule roue, de M. Duhamel du Monceau.

La charrue représentée par la *Figure 7* de la *Planche 4*, est celle que M. Duhamel a fait construire, après avoir connu celle de M. Châteauvieux dont nous avons donné la description: on diroit que l'une & l'autre ont été faites presque sur le même modèle.

L'âge

L'âge A A eſt courbée depuis l'emplacement du coutre juſqu'à ſon aſſemblage avec le double manche: l'âge, au contraire, de la charrue de M. de Châteauvieux eſt droite dans toute ſa longueur, ainſi qu'on l'a vu dans le deſſein qui en a été donné. Cette courbure de l'âge rend l'arrière-train de la charrue de M. Duhamel extrêmement ſolide, puiſqu'après avoir paſſé dans la mortoiſe pratiquée au double manche, il entre dans une autre qui eſt à la partie poſtérieure ou au talon du ſep: de même la ſcie B, qui eſt aſſez large, après avoir traverſé la mortoiſe qui eſt à l'âge, tout auprès de l'aſſemblage du double manche, vient s'unir au ſep par une autre mortoiſe qui reçoit ſon tenon. Dans la charrue, au contraire, de M. de Châteauvieux, l'âge n'eſt point unie au ſep directement; ce n'eſt que par l'aſſemblage des manches, de la ſcie & de l'attelier.

Le verſoir CC eſt beaucoup plus léger, parce que le bois dont il eſt fait a beaucoup moins d'épaiſſeur, il n'eſt point contourné à ſon extrémité; mais il eſt terminé en ligne droite, comme on le voit au-deſſus du talon du ſep. Sa forme qu'on peut varier à ſon gré n'eſt pas d'une grande conſéquence, & ne contribue point à la perfection d'une charrue qu'on n'emploie point aux premiers & principaux labours, mais ſeulement à cultiver des plantes. Pourvu qu'il verſe aſſez bien la terre ſur le côté, voilà le point eſſentiel.

Le double manche, qui doit ſa forme à la taille du bois, ou à l'aſſemblage de deux pièces, a ſon extrémité également éloignée de la ligne prolongée du ſep, comme on peut s'en aſſurer par la perpendiculaire. Les deux branches de ce manche ſont ſoutenues à leur bout par une traverſe chevillée dans ſa mortoiſe.

Le ſoc CC eſt plus court & plus étroit que celui de la charrue de M. de Châteauvieux, parce que M. Duhamel eſt perſuadé qu'un ſoc que trace un ſillon étroit, fait un meilleur labour que quand il ouvre des ſillons très-larges.

Le coutre F paſſe dans la mortoiſe pratiquée à l'âge, à la naiſſance de la courbure: afin que les coins qu'on enfonce pour l'aſſujettir, ne faſſent point fendre le bois, l'âge eſt fortifiée à cet endroit par deux cercles de fer qui l'entourent.

M. Duhamel préfère l'arrière-train de la charrue pour les terres légères, à l'arrière-train de la charrue de M. de Châteauvieux: il convient cependant que dans un terrein fort, ſa charrue ne fera point d'auſſi bon labour que celle de M. de Châteauvieux, qui eſt plus propre à bien verſer la terre ſur le côté.

L'arrière-train compoſé de la ſeule roue G, & des deux limons HH, eſt uni à l'avant-train par les deux traverſes II qui enfilent l'âge, en paſſant dans les mortoiſes qui y ſont pratiquées pour cet effet: des vis & des écrous la fixent aux traverſes.

Les limons ſont affermis en avant par la traverſe L qui contribue infiniment à rendre l'avant-train plus ſolide. C'eſt un avantage que M. de Châteauvieux n'a point pu donner à ſa charrue, 1°. parce que la roue eſt trop grande, & qu'une traverſe l'auroit empêché de tourner; 2°. parce qu'elle n'eſt pas toujours fixée à la même place, puiſqu'il y a des

circonstances où il faut l'avancer ou reculer, pour faire piquer plus ou moins la charrue.

Qoique la roue soit plus petite, les limons sont cependant aussi élevés que ceux de la charrue de M. de Châteauvieux, parce que l'essieu ne passe point dans l'épaisseur des limons, mais il est reçu dans les chantignoles MM qui sont au-dessous: elles y sont attachées par des boulons de fer à vis & à écrou. La roue étant plus petite, il est évident que la charrue doit se tenir droite plus aisément, & qu'elle est par conséquent moins sujette à *déverser*: l'avant-train en est plus solide, parce qu'on peut faire les limons plus courts, & mettre une traverse d'assemblage à leur extrémité antérieure; au lieu que quand il faut déplacer la roue, on est nécessairement obligé de supprimer la traverse, & d'avoir des limons assez longs.

Les chantignoles sont un morceau de bois taillé, selon qu'il est représenté par la *Figure 8*; il doit être de la même épaisseur que les limons, auxquels on fait des trous ronds qui répondent à ceux des chantignoles, pour y faire passer les boulons AA qui sont à vis: lorsque la chantignole est placée au-dessous du limon, & que les boulons sortent par les trous qu'on leur a faits, on les visse avec les écrous pour les tenir solidement en place. La chantignole a un trou au milieu, proportionné au diamètre de l'essieu qui doit y passer.

Pour faire piquer la charrue plus ou moins, il ne faut que visser ou dévisser les écrous des chantignoles: par exemple, quand on veut que le soc ouvre le sillon à peu de profondeur, on dévisse les écrous, & on met des cales de bois plus ou moins épaisses entre les limons & les chantignoles: de cette manière on éleve l'âge, sans toucher à la roue qui a toujours la même hauteur sur le terrein; l'élévation de l'âge entraîne celle du soc qui alors pique moins que quand il n'y a point de cale entre les limons & les chantignoles: on peut donc par ce procédé élever l'avant-train autant qu'il est nécessaire, afin que le soc ne prenne exactement que l'entrure qu'on veut lui donner. Cette manœuvre assez simple, est plus prompte que celle de changer la roue de place, en faisant passer son essieu dans d'autres trous; ce qu'on ne peut point exécuter sans démonter l'assemblage de l'avant-train en partie, à moins que l'essieu ne fût point arrêté à ses extrémités.

M. Duhamel a encore imaginé, pour élever l'avant-train, de faux limons à charnière, qu'on voit représentés dans la *Figure 9*; on cloue à demeure ces faux limons sous ceux de l'avant-train; comme ils portent la chantignole qui est mobile, c'est-à-dire, qu'on peut abaisser ou élever comme on veut, on élève ou on abaisse l'avant-train à son gré, en arrêtant la chantignole avec une cheville, qu'on passe dans les trous pratiqués à la pièce qui est à son extrémité.

Quand on veut donner plus ou moins d'entrure au soc, il faut faire glisser l'âge plus ou moins à droite; ce qu'on exécute en dévissant les boulons qui la fixent à un endroit déterminé des traverses. Comme il y a plusieurs trous sur ces mêmes traverses, l'on arrête où on juge à propos. Il est certain qu'en portant

l'âge à la droite, le soc prendra plus d'entrure, parce que la roue passera dans le sillon précédemment formé, ce qui produira le même effet que si on avoit abaissé l'âge.

Les chevaux sont attelés par leurs traits qu'on passe dans les crochets qui sont aux bouts antérieurs des limons.

SECTION VI.

Cultivateur à versoir, de M. Duhamel du Monceau.

Le cultivateur à versoir de M. Duhamel, ne diffère du cultivateur simple de M. de Châteauvieux, que par le double versoir qu'il y a ajouté. Pour concevoir cet instrument, il faut se ressouvenir de la description que nous avons donnée du cultivateur simple.

Pour faire un cultivateur à versoir, il faut avoir exactement, selon les proportions requises, l'arrière-train du cultivateur simple de M. de Châteauvieux, auquel on ajoute un versoir de chaque côté du soc, qu'il nomme la *patte d'oie*.

Ces deux versoirs sont construits avec des plaques de tôle, de fonte, ou de fer battu, de l'épaisseur d'une ligne, laquelle suffit pour résister à la pression de la terre : si ces versoirs étoient plus épais, ils appesantiroient trop le soc, & la charrue n'iroit point aussi bien.

Ces deux versoirs sonts joints l'un à l'autre en recouvrement d'un pouce, qui forme au point de leur réunion, un angle de quatre-vingt dix degrés, qui est suffisamment aigu pour tenir lieu de coutre. L'angle de ce double versoir est appuyé contre le manche du soc, de manière que les ailes viennent en arrière. Ces deux versoirs sont un peu convexes en dedans, & ils renversent la terre par leur surface concave extérieure. Pour que la terre remuée par le soc soit bien retournée, ils doivent descendre au-dessous, ou tout au moins à fleur de l'aile du soc, dont ils suivent la direction.

Ces deux versoirs sont arrêtés & soutenus en arrière, par une bride dont la courbure doit être exactement semblable à celle qu'on donne aux versoirs, sur laquelle ils sont solidement rivés ; ils sont soutenus par une autre, près du manche du soc, qui prend deux pouces au-dessous de leur ligne supérieure ; elle est également rivée, & fortifie leur assemblage. La principale destination de cette bride, est d'empêcher que les versoirs ne s'élèvent, lorsque la terre les presse fortement à leur extrémité, c'est-à-dire, au bout de leurs ailes : si cela arrivoit, leur angle de réunion seroit chassé en avant & le soc seroit dérangé. Cette seconde bride empêche que cet accident n'ait lieu, parce que si le double versoir s'élève, elle l'arrête contre le manche du soc, ou contre la flèche ; de sorte que l'angle de leur réunion, quoi qu'il arrive, ne peut pas être poussé assez en avant pour déranger l'assemblage de ces pièces.

L'éloignement des ailes des deux versoirs dépend de l'angle qu'ils forment au point de leur réunion : en donnant à cet angle quatre-vingt-dix degrés, comme il a été dit, il y aura la distance convenable d'une aile à l'autre des deux versoirs. Si l'angle étoit plus grand, le sillon resteroit trop à découvert, parce que la terre seroit renversée plus

loin du soc qu'il ne conviendroit : si cet angle, au contraire, étoit plus petit, une partie de la terre retomberoit dans le sillon & le combleroit.

L'extrémité des ailes des versoirs, c'est-à-dire, la partie opposée à leur angle de réunion, doit être échancrée presqu'en portion de cercle, parce que cette forme contribue à opérer une plus grande division des terres, qui est l'objet qu'on doit se proposer dans la culture.

Ces versoirs ont à peu près quinze pouces de longueur, sur quatorze de hauteur ou de largeur, prise dans le milieu. Leur grandeur & leur courbure doivent être relatives au terrein qu'on veut cultiver : pour les terres légères, on peut leur donner un peu moins de courbure, & ne les pas faire tout-à-fait si grands que pour les terres fortes.

Le soc, avec son double versoir, est adapté à la flèche du cultivateur simple dont nous avons donné la description.

Quand on se sert du cultivateur à versoir dans les terres qui ne sont pas bien ameublies, il est bon de mettre un coutre en avant du soc : quand on a fait plusieurs labours avec cette sorte de charrue, le coutre devient inutile, parce qu'elle divise la terre assez parfaitement.

Le cultivateur à double versoir est principalement destiné pour travailler les plates-bandes qui sont entre les rangées de froment : on a attention de n'approcher des plantes que de six pouces, afin que le sillon étant fait à cette distance, les racines ne soient point découvertes ; ce qui nuiroit beaucoup aux plantes qui dessécheroient visiblement.

Section VII.

Autre Cultivateur, de M. Duhamel du Monceau.

Ce cultivateur sans avant-train, ainsi que les précédens, parce qu'on l'adapte à un avant-train à une roue tel qu'il a été décrit, est composé d'un sep absolument plat, taillé selon les proportions qu'on observe pour ceux des charrues légères. La flèche faite avec les mêmes dimensions que celles des précédens cultivateurs, s'élève, au-dessus du sep, de quatorze à quinze pouces. Elle est assemblée avec le double manche, en entrant dans la mortoise qui y est pratiquée & où elle est chevillée ; de ce premier point d'assemblage elle s'élève peu à peu pour aller porter son extrémité sur la sellette de l'avant-train d'une charrue ordinaire, ou pour être enfilée aux traverses de l'avant-train à une roue d'un cultivateur : dans cette dernière circonstance, c'est-à-dire, si elle est arrangée pour être enfilée aux traverses d'un avant-train à une seule roue, sa direction, ou son alignement est presque parallèle au sep ; elle est soutenue au-dessus du sep par l'attelier & la scie, dont les tenons qui sont à leurs extrémités, sont reçus dans les mortoises qui sont au sep ou à la flèche.

Le soc, semblable à celui de la charrue à double oreille, a une douille à la partie opposée à sa pointe, dans laquelle entre celle du sep : à trois ou quatre pouces de sa pointe, le soc est percé d'un seul trou pour y attacher une pièce de fer plat d'un pouce & demi ou deux de largeur : l'autre bout de cette pièce de fer est attaché vers le milieu de la hauteur

de la ſcie, au côté droit. Cette pièce qu'on nomme le *gendarme*, tient lieu de coutre; ſon aſſemblage forme un angle, dont elle ſeule fait un des côtés, l'autre eſt fait en partie par le ſoc & par le ſep. Le vide de cet angle qui reſte entre le ſep & le gendarme, eſt rempli par une pièce de bois triangulaire qui embraſſe la ſcie à droite & à gauche, & n'excède point la largeur du ſep: elle eſt en arrière de la ſcie, de deux pouces à peu près pour qu'elle puiſſe embraſſer la ſcie, & appuyer contre elle, afin d'être aſſemblée ſolidement. Cette pièce de bois eſt échancrée de la largeur de la ſcie, au côté oppoſé à ſon plus petit angle, qui eſt placé dans celui que forme le ſoc avec la pièce de fer qui eſt clouée près de ſa pointe. Cette pièce de bois triangulaire, ainſi placée, recouvre parfaitement la douille du ſoc, & elle ſe termine en arrête au gendarme.

Le ſoc, depuis ſa pointe juſqu'à ſon extrémité oppoſée où ſe trouve la douille, a treize à quatorze pouces de longueur: la diſtance d'un angle à l'autre de ſes aîles eſt de huit ou neuf pouces ſeulement. Ce ſoc, quoique ſemblable à celui de la charrue à double oreille, eſt bien plus petit, puiſque ſa grande largeur n'eſt que de huit pouces à peu près; auſſi leurs deſtinations ſont très-différentes: l'un fouille la terre pour les principaux labours; il doit, par conſéquent, ouvrir de larges ſillons: l'autre, au contraire, ne doit remuer la terre que légérement pour lui donner une ſimple culture, qui la diſpoſe à recevoir les influences de l'air néceſſaires à la végétation des plantes qu'on cultive.

Le double manche de ce cultivateur a les mêmes proportions que ceux dont il a été parlé; il eſt uni au ſep par le tenon qu'il porte à ſon extrémité inférieure, qui eſt placé & chevillé dans la mortoiſe qui eſt au talon du ſep.

Ce cultivateur fouille & remue la terre ſans la renverſer; il peut être d'un uſage utile & commode pour donner des labours de culture, entre les rangées de luzerne, de trèfle & autres plantes. Si l'on veut qu'il renverſe la terre, il eſt très-aiſé d'y adapter un petit verſoir qu'on peut rendre mobile.

Quand on eſt dans l'uſage de ſe ſervir de la charrue à tourne-oreille, on ne peut ſe diſpenſer d'avoir des cultivateurs, parce qu'en retranchant l'oreille à cette ſorte de charrue, on a un cultivateur tout formé.

CHAPITRE IV.

Des Charrues sans soc.

Quoique la charrue à coutres ſans ſoc, paroiſſe, au premier coup d'œil, d'une qualité différente de celle des autres charrues dont il a été parlé, il eſt cependant vrai que la forme de ſa conſtruction doit la faire placer dans la claſſe des charrues de la ſeconde eſpèce: elle n'a point, il eſt vrai, de ſoc, mais les coutres dont la flèche eſt fournie, en tiennent lieu & en font l'office, puiſqu'ils ouvrent & fendent la terre ainſi que le fait un ſoc; ſa flèche eſt portée ſur un avant-train, à une ou deux roues indifféremment, de même que les charrues de la ſeconde eſpèce. Sa deſtination eſt abſolument différente: les charrues ordinaires ne ſont employées que pour les principaux labours où il s'agit de renverſer la terre ſens deſſus deſſous, pour la

disposer à recevoir la semence, ou simplement à des travaux de culture pour faire profiter les plantes des influences de l'air : la charrue sans soc, au contraire, ne pourroit point du tout remplir ces objets, puisqu'elle fend seulement la terre sans la fouiller ni la renverser, elle n'est donc point propre pour ces différentes sortes de culture; mais aussi elle a un genre d'utilité qui lui est propre, qui ne peut point du tout convenir aux charrues ordinaires.

Ce genre d'utilité consiste à défricher les terres incultes, à couper les gazons d'une prairie qu'on veut renouveler, parce qu'elle est trop vieille, ou abonde en mousse qui étouffe l'herbe. Dans ces différentes circonstances la charrue ordinaire ne peut point rendre de grands services: qu'on la mette dans une terre remplie de bruyères; quelque fort & nombreux que soit l'attelage qui la tire, à tout instant elle sera arrêtée par les racines que le soc aura bien de la peine à couper : si l'on force l'attelage à tirer malgré la résistance qu'éprouve le soc, on court risque de le faire cesser & de rompre une partie des pièces qui composent l'arrière-train. Dans une prairie, elle sera moins exposée à se briser, parce qu'elle ne rencontrera pas des obstacles aussi considérables que dans une terre en friche; mais sa marche sera bien plus lente, & le soc soulèvera difficilement les larges gazons; il ne fera exactement que sillonner, en renversant un gazon sur le côté qui ne sera coupé qu'en longueur & non point en largeur. Si les racines des plantes forment un gazon extrêmement serré; il opposera une résistance assez grande au soc, pour qu'il y ait du danger qu'il casse si l'on force l'attelage à tirer.

La difficulté de défricher avec la charrue ordinaire, quelque forte & bien construite qu'elle soit, a été connue de tout-temps : outre les risques qu'on court de la briser, il est certain qu'elle ne peut point faire ce genre de culture avec avantage, parce que le soc ne peut point fouiller ni renverser une terre en friche, comme il fouille & renverse une terre qui est en bonne culture, & dans laquelle il ne rencontre que des obstacles qui proviennent de la ténacité du terrein, ou de sa dureté lorsqu'il a éprouvé une trop grande sécheresse. Aussi faut-il convenir que les bons agriculteurs, persuadés de la difficulté de défricher des terres incultes, & de renouveler des prairies avec la charrue ordinaire, avoient recours à la bêche pour ces sortes de cultures. La bêche est sans doute préférable à tout autre instrument pour défricher ; aucune charrue, quelque parfaite qu'elle soit, ne peut la remplacer avec tous ses avantages; mais il faut avouer que si elle fait l'ouvrage assez parfaitement, il faut aussi y employer beaucoup plus de temps qu'avec la charrue à coutres. Cet inconvénient qui, dans la pratique, exige qu'on y fasse attention, parce qu'il n'est pas toujours aisé de se procurer autant de bras qu'il seroit nécessaire pour exploiter de vastes prairies, ou de grandes terres en friche, est cause qu'on a imaginé la charrue à coutres sans soc, qui supplée en prairie à la bêche, mais qui demande moins de bras, & fait beaucoup plus d'ouvrage en très-peu de temps. Lorsqu'on a une assez grande

étendue de terrein à défricher, on ne peut guère se dispenser d'employer, pour cette opération, la charrue à coûtres, autrement l'ouvrage traîneroit en longueur. Au contraire, quand on n'a qu'une très-petite étendue à défricher, il vaut beaucoup mieux se servir de la bêche, parce qu'il n'est pas difficile de se procurer des ouvriers quand on a peu de travail à faire: d'ailleurs l'ouvrage est toujours mieux fait.

SECTION PREMIÈRE.

Charrue à coutres sans soc, inventée par M. de Châteauvieux.

Nous ne donnons que la description de l'arrière-train de la charrue à coutres sans soc, parce qu'on y adapte l'avant-train des autres charrues. La *Figure 10 de la Planche 4*, représente l'arrière-train de la charrue à coutres, tel qu'il est disposé pour être joint à l'avant-train de la charrue à une seule roue, que M. de Châteauvieux a imaginée, & dont nous avons donné la description. Quand on veut faire porter la flèche sur un avant-train à deux roues, il est inutile de pratiquer des mortoises à son extrémité; pour lors on la fait selon les dimensions que doivent avoir celles destinées pour les charrues dont l'avant-train a deux roues, qui sont un peu plus longues, & plus minces au bout qui porte sur la sellette. Etant portée sur un avant-train à deux roues, la charrue sera beaucoup plus solide, & les obstacles qu'elle rencontrera dans sa marche, ne la feront point tourner si facilement, comme il peut arriver avec un avant-train à une seule roue, sur-tout quand on tourne, ou qu'on veut faire prendre l'entrure aux coutres.

L'arrière-train de cette charrue, (*Fig. 10*) est composé de la flèche AB, du double manche CD, dont le tenon, qui est à son bout inférieur, entre dans une mortoise pratiquée à l'extrémité de la flèche, pour le recevoir. Outre que le tenon du manche est chevillé dans la flèche, il est encore soutenu par la petite jambette E, qui le traverse, & va entrer dans un trou qu'on fait à la flèche pour cet effet. Il est essentiel que cet assemblage soit très-solide, à cause des secousses continuelles qu'éprouve le manche, quand il est empoigné fortement par le conducteur, & que la charrue rencontre quelque grand obstacle.

Les trois coutres ne pouvant point être placés à la flèche, à la distance les uns des autres, à laquelle il est nécessaire qu'il soient, parce qu'elle est trop étroite; on est obligé d'y ajouter de chaque côté les deux pièces de bois FF, qu'on y attache solidement par des boulons à vis, qu'on voit en GG; on peut en mettre un troisième au milieu, si l'on craint que les deux qui sont de chaque côté ne suffisent pas. Ces deux pièces de bois & la flèche sont percées d'autant de mortoises qu'on veut y placer de coutres: on a soin, en faisant les mortoises, de les tenir très-justes à la mesure des coutres qui doivent y être placés, afin qu'il soit fort aisé de les assujettir.

Pour couper les gazons par bandes égales, on espace les coutres à telle distance que leurs pointes soient écartées parallèlement les unes des autres de trois pouces, ou trois pouces & demi; ce qui donnera la largeur

des bandes du gazon coupé par les coutres.

On n'a mis que trois coutres dans le dessein de l'arrière-train de la charrue sans soc, afin d'éviter la confusion de plusieurs pièces dans une gravure, qui souvent est cause qu'on ne la comprend point : cependant, si l'on fait construire une charrue sur ce modèle, il est à propos d'y mettre cinq coutres, pour expédier plus promptement la culture qu'on se propose : pour lors on conçoit qu'il est nécessaire que les pièces de bois ajoutées de chaque côté de la flèche, soient plus larges, afin que les cinq coutres puissent y être placés à la distance les uns des autres, qui est désignée. Les trois coutres qu'on voit placés dans la *Figure*, sont absolument semblables ; quand on en ajoute deux, ils doivent aussi être pareils aux autres : leur lame qu'on doit tenir fort mince, sera d'une étoffe d'acier bien corroyée.

Pour élever & abaisser les coutres selon qu'on le juge à propos, ou qu'il est nécessaire pour la culture, on perce leurs manches de plusieurs trous, auxquels on passe un boulon de fer en dessus & en dessous de la flèche, qui les arrête à la hauteur qu'on désire, sans qu'ils puissent s'élever ou s'abaisser plus qu'il ne convient ; ce qui ne manqueroit pas d'arriver sans cette précaution, parce que la pression de la terre les porteroit à remonter dans leurs mortoises. Il faut aussi observer qu'ils soient tous d'une longueur égale au-dessus de la flèche, afin qu'ils coupent la terre à une égale profondeur.

M. de Châteauvieux, faisant porter la flèche de cette charrue à coutres sur l'avant-train de sa charrue à une seule roue, a fait pratiquer deux mortoises à l'extrémité de la fleche qu'on voit en HH, qui servent à l'enfiler aux traverses de l'avant-train. On l'arrête comme l'arrière-train de la charrue ordinaire.

Section II.

Charrue à coutres pour défricher, inventée par M. de la Levrie.

M. de la Levrie ne jugeant pas que la charrue à coutres sans soc, de M. de Châteauvieux, fût propre à couper & à arracher les racines des bruyères des terres en friche, en fit construire une selon le modèle qu'il avoit imaginé lui-même. La *Figure 11* montre l'arrière-train de cette charrue assemblé de toutes ses pièces. La *Figure 12* représente la table qui supporte tout l'attirail de l'arrière-train ; la *Figure 13* fait voir le double manche soutenu & assemblé par deux traverses. La position de la flèche, telle qu'on la voit dans la *Figure 11* indique que l'avant-train de cette charrue est le même que celui de la charrue à une seule roue, de M. de la Levrie, dont nous avons donné la description : il ne seroit pas difficile de la faire supporter par un avant-train à deux roues ; il faudroit seulement avoir attention, en l'assemblant dans sa mortoise, de faire en sorte que son extrémité antérieure fût moins élevée, afin qu'elle pût porter sur la sellette d'un avant-train à deux roues, de façon qu'on pût l'élever & l'abaisser à volonté.

La table qui supporte l'attirail de l'arrière-train, n'est disposée que pour recevoir trois coutres : la flèche, au contraire, de la charrue de M. de Châteauvieux ; par le moyen

moyen des deux pièces de bois qu'on met de chaque côté, de la grandeur qu'on juge convenable, peut en porter jusqu'à cinq. Les coutres qu'on voit dans la *Figure 11* sont beaucoup plus forts que ceux des charrues ordinaires & même que ceux de la charrue de M. de Châteauvieux. L'extrémité qui entre dans les mortoises de la table, est forgée en forme de tenon, de sorte que le coutre ne peut point remonter. Ce tenon est percé pour recevoir un boulon qui, en le fixant sur la table, l'empêche en même temps de descendre. Il n'est donc point possible d'élever & d'abaisser les coutres pour leur donner plus ou moins d'entrure; cette manœuvre dépend de la flèche qu'on élève ou qu'on abaisse sur l'avant-train, selon qu'on le juge à propos.

La forme selon laquelle M. de la Levrie a fait forger les coutres de sa charrue, lui a paru plus propre que tout autre à remplir son objet, qui étoit de bien couper les racines qui se trouvent dans une terre en friche: ils doivent en effet éprouver moins de résistance en coupant des racines, que s'ils avoient la forme d'une lame de couteau, comme l'ont les coutres ordinaires, parce que la racine est coupée en glissant sur le tranchant du coutre.

Dans les *Figures 11* & *12*, A A est la table qui supporte toutes les pièces qui composent l'arrière-train de la charrue pour défricher: B B B (*Figure 12*) sont les mortoises où passent les tenons des coutres H H, (*Fig. 11.*) C C sont les deux mortoises qui reçoivent le double manche qu'on voit dans la *Figure 13*. D est une grande mortoise dans laquelle on fait passer le bout de la flèche I I (*Figure 11.*) E E sont des trous ronds dans lesquels on met les boulons N N (*Figure 11*) pour assujettir la flèche solidement sur la table qui supporte tout l'attirail. F F sont deux autres trous qui reçoivent les étriers qui soutiennent les manches, & fortifient leur assemblage avec la table.

Avec cette charrue à trois coutres que M. de Villefavin fit construire sur le modèle qu'il avoit reçu de M. de la Levrie, il assure que l'ayant attelée de six paires de bœufs il est parvenu à défricher une terre remplie de bruyères, dont les racines étoient très-grosses, & qu'après ce premier labour on avoit donné aisément les autres avec les charrues ordinaires.

SECTION III.

Des différens usages auxquels sont employées les Charrues à coutres sans soc, & de la manière de s'en servir.

La charrue à coutres sans soc, est un instrument tout nouveau, dont l'agriculture ne fait usage que pour préparer les terres à la culture qu'on fait avec les charrues ordinaires. Elle est employée 1°. à défricher les terres qu'on veut mettre en état de culture. 2°. A couper les gazons des prairies qu'on veut renouveler. 3°. A donner une culture aux prés, afin de détruire la mousse en partie, & de faciliter le passage des engrais jusqu'aux racines des plantes.

Quand on se sert de la charrue à coutres pour une terre en friche, on ne doit point s'en tenir à un premier labour, parce qu'il peut rester dans la distance d'un coutre à l'autre des

racines qui ne soient point coupées, sur-tout si leur direction est parallèle à celle que suivent les coutres : il faut dans un second labour, fait avec la même charrue, croiser les raies qu'on a faites au premier: de cette manière il sera difficile qu'il y ait quelques racines qui ne soient point coupées par les coutres. Après cette double opération, qui est nécessaire dans un terrein rempli de bruyères, on ramasse toutes les plantes & les racines que les coutres ont ramenées à la surface; ensuite on donne un troisième labour avec la charrue ordinaire. La terre étant bien divisée & coupée dans tous les sens, il est très-aisé de la renverser sens dessus dessous avec la charrue ordinaire, qui exécutera ce labour avec autant de facilité & de succès que dans un terrein qui est en bon état de culture, puisqu'elle ne rencontrera aucun des obstacles qui auroient rendu son travail infructueux.

Si l'on veut mettre une prairie en terre labourable, la charrue à coutres est très-utile pour cet effet, parce que tous les traits qu'elle fait sont parallèles les uns aux autres: on réduit donc, par cette opération, toute la surface du terrein en bandes de gazons de trois pouces de largeur, qui est la distance d'un coutre à l'autre. Le gazon est entièrement coupé dans toute sa longueur, parce que les coutres entrent dans la terre à cinq ou six pouces de profondeur, ce qui suffit pour la diviser absolument. Cette culture, qui n'exige que deux chevaux d'attelage, parce que la charrue ne fait que couper la terre sans la soulever, est faite assez promptement, puisque chaque trait de charrue divise en bandes, au moins quinze pouces de terrein. Quoiqu'une prairie oppose de moindres obstacles à la charrue, qu'une terre en friche remplie de bruyères, il ne seroit cependant pas à propos de donner un second labour avec la charrue ordinaire, en croisant les premières raies, parce que les coutres ont coupé, il est vrai, le gazon, mais seulement en longueur, de sorte que la charrue ordinaire qui viendroit croiser ces premiers traits, éprouveroit encore beaucoup de résistance pour entrer & soulever le gazon. Il est donc à propos de croiser les premiers traits par d'autres qui soient faits avec la charrue à coutres. Après avoir coupé le gazon dans sa longueur & largeur, la charrue ordinaire soulève aisément & renverse sens dessus dessous, un gazon divisé en petites mottes. Pour bien diviser la terre, on a soin au troisième labour qu'on fait avec la charrue ordinaire, de ne prendre que six pouces de largeur à chaque sillon; de cette manière toute la prairie sera réduite en tres-petites pièces de gazon.

Lorsqu'on fait ces défrichemens avant l'hiver, qui est le temps le plus propre pour cette sorte de culture, toutes les pièces de gazon, humectées par la pluie ou la neige, & frappées ensuite par la gelée, sont bien divisées, & presque réduites en poussière après l'hiver: après cette saison, on peut travailler ces terres avec la charrue ordinaire, comme celles qui sont dans le meilleur état de culture.

La charrue à coutres sans soc est préférable, pour défricher les terres incultes, ou les prairies, à celle de M. Tull, dont nous avons donné la description : 1°. parce qu'elle est

infiniment plus légère, & qu'il faut par conséquent moins de chevaux pour la tirer; 2°. parce que les coutres ne sont point disposés de manière à couper le gazon à six pouces de profondeur, comme le sont ceux de la charrue à coutres sans soc. Celle de M. Tull peut à peine labourer des terres moins fortes que des prairies.

La charrue à coutres sans soc n'est pas destinée uniquement à défricher les terres qu'on veut rendre labourables & mettre en état de culture; elle est encore très-utile pour bonifier les prairies, pour rétablir celles qui sont en mauvais état, ou étouffées par une trop grande quantité de mousse. Les fumiers qu'on répand sur les prairies, ne sont pas d'un grand secours pour multiplier les fourrages; ils font croître l'herbe en plus grande abondance, à moins que ce soit de la cendre ou du fumier de colombier: les autres, principalement quand ils sont mal divisés, étouffent les plantes: les parties humides, qui seules peuvent contribuer à la végétation quand elles parviennent aux racines des plantes, s'évaporent, parce qu'elles ne peuvent point entrer dans la terre, étant retenues à la surface par les gazons.

Pour ne point rendre ces engrais inutiles aux prairies, & empêcher même qu'ils ne leur soient nuisibles en étouffant le gazon par un trop long séjour, on ouvre, avec la charrue à coutres sans soc, toute leur surface, qu'on fend en bandes de trois pouces. On fait cette opération dans les mois de novembre ou de décembre, & après on transporte les fumiers qu'on étend avec soin par-tout, en observant de ne point laisser de ces petits tas qui étouffent l'herbe. Il résulte de cette opération trois effets très-avantageux à la végétation des plantes. 1°. Le passage des coutres, qui coupent toute la surface d'une prairie en bandes, détachent & arrachent en même temps beaucoup de mousse, dont les anciens prés sont ordinairement très-fournis; 2°. les coutres en entrant dans la terre à cinq ou six pouces de profondeur, coupent nécessairement beaucoup de racines, ce qui leur en fait produire de nouvelles qui poussent avec plus de vigueur que les anciennes; 3°. la partie humide des fumiers trouve des ouvertures pour s'insinuer dans la terre, & aller porter aux plantes des sucs qui rendent leur végétation plus abondante. Il n'y a plus d'évaporation à craindre, parce que l'eau de la pluie ou de la neige qui délave le fumier, ne reste plus sur le gazon, mais elle entre dans la terre par les fentes qu'on y a faites en passant la charrue à coutres sans soc.

QUATRIÈME PARTIE.

De l'attelage des Charrues; manière de les conduire et d'exécuter les différens labours pour lesquels on les emploie, &c. &c.

CHAPITRE PREMIER.

Quels sont les animaux qu'on emploie le plus ordinairement à l'attelage des Charrues? Quels sont ceux qui peuvent être plus utiles, & quelle est la meilleure manière de les atteler?

L'attelage des charrues, selon les différentes coutumes locales, est composé, assez ordinairement, de

chevaux ou de bœufs, ou de mulets. Dans les pays où la terre est sablonneuse, friable, une charrue très-légère n'est souvent tirée que par deux ânes. Cette sorte d'attelage est fort commune dans la Calabre & la Sicile; mais il faut convenir que les ânes y sont aussi forts que nos bons mulets d'une taille moyenne: d'ailleurs, le terrein est si fertile dans ces contrées, qu'il a besoin de peu de culture pour produire d'abondantes récoltes.

Dans plusieurs endroits de la campagne de Rome, la plus grande partie des terres est labourée par des buffles: quand on parvient à les dompter & à les accoutumer au joug, il n'y a pas d'attelage dont on puisse retirer autant de service pour donner une bonne culture aux terres: un travail pénible & difficile ne les rebute point; jamais ils ne refusent de tirer, à moins que les obstacles qu'ils ont à surmonter ne soient au-dessus de leurs forces. On les conduit avec des rênes attachées à un anneau qui pince la séparation de leurs narines. C'est aussi de cette manière qu'on conduit les bœufs, soit à l'attelage, soit au tirage des charrettes.

Anciennement on n'employoit point les chevaux à la culture des terres; on faisoit tous les labours & tous les travaux relatifs à l'agriculture, avec des bœufs. Cette méthode est encore en usage dans une grande partie de l'Italie; mais dans nos provinces, il y en a où il seroit difficile de trouver un ou deux attelages de bœufs. Les chevaux & les mulets font l'ouvrage plus promptement; c'est, sans doute, ce qui les a fait préférer pour les travaux de la campagne: le bœuf, au contraire, dont la marche est plus lente; n'expédie pas aussi vîte le travail qu'on lui impose; mais aussi son labour est plus uniforme, & cet avantage dédommage bien du temps qu'il emploie de plus: la lenteur de sa marche permet au laboureur de guider sa charrue comme il veut, sans beaucoup se fatiguer; de sorte que le soc fouille la terre à la profondeur qu'il désire, sans qu'il soit obligé d'être continuellement attentif à examiner si la raie est droite, ou si elle est continuée à la même profondeur, comme il doit y faire attention lorsque la charrue est tirée par des chevaux ou des mulets, parce que la vitesse de leur marche, souvent peu mesurée, donne des secousses à l'arrière-train de la charrue, qui dérangent la direction du soc, en le faisant aller de côté, ou en le soulevant, ce qui diminue son entrure.

Dans les terreins forts, difficiles, inégaux, un attelage de bœufs est préférable à un attelage de chevaux, parce que le bœuf est plus propre à résister à un travail pénible, que le cheval qui seroit bien plutôt fatigué. L'espèce de culture qu'exigent ces sortes de terres, est plus aisée à faire avec des bœufs, parce que, à nombre égal, outre qu'ils sont plus forts au tirage que les chevaux, ils sont plus patiens dans le travail, quelque pénible qu'il soit: d'ailleurs la lenteur de leur marche rend le conducteur absolument maître de gouverner sa charrue d'une manière propre à faire un labour uniforme; il ouvre des sillons à la profondeur qu'il désire, en leur donnant une largeur proportionnée. Les chevaux, beaucoup plutôt fatigués, ne tirent plus que par secousses; le conducteur

doit donc avoir de la peine à gouverner sa charrue de façon que le soc ait toujours autant d'entrure dans la même direction, pour que le labour soit égal. Quand une terre est bien friable, & que les résistances qu'elle oppose sont uniformes à peu près, le cheval tire assez bien sans se dégoûter; mais s'il est dans une terre argileuse, pour peu qu'elle soit glissante, ses pas ne sont point assurés; il ne tire plus alors qu'avec négligence & par secousses. Il en est de même des mulets, qu'on ne gouverne pas toujours comme on désire, sur-tout quand on en rencontre de vicieux & rétifs, comme il arrive quelquefois. Dans les pays de coteaux ou de montagnes, la difficulté de cultiver les terres, ne rend point les chevaux fort propres à être mis au tirage des charrues; ils ne résisteroient pas long-temps à un genre de travail qui épuiseroit leurs forces, & les mettroit dans peu hors de service. Les mulets supporteroient mieux la fatigue qu'ils auroient à tirer dans de tels pays, & ils ne seroient pas sitôt hors d'état de servir. Cependant on préfère encore les bœufs avec raison, parce qu'ils rendent la culture plus aisée, & qu'ils résistent plus long-temps aux différens travaux qu'on exige d'eux.

Les accidens qu'il y a à craindre pour les animaux qu'on emploie à la culture des terres; la plus grande ou moindre facilité de les nourrir; le parti qu'on peut en tirer lorsqu'ils sont hors de service; toutes ces considérations doivent influer dans le choix qu'on veut faire, parce qu'elles peuvent diminuer les frais d'agriculture. L'attelage de deux ânes est, sans contredit, le moins dispendieux qu'on puisse choisir; celui dont l'entretien & la nourriture soient moins à charge au cultivateur, & pour lequel il y ait peu d'accidens à craindre: mais on ne peut point s'en servir pour exploiter indifféremment toutes sortes de terreins: il n'est guère possible de les employer que dans les terres sablonneuses; par-tout ailleurs il ne feroient qu'effleurer la superficie de la terre: nous n'avons pas cette bonne espèce qui laboure une partie des terres de la Calabre & de la Sicile, & qui rend les mêmes services à l'agriculture, que peuvent rendre les mulets d'une taille moyenne que nous employons au labourage. Nous ne pouvons donc point les compter parmi les animaux dont nous avons le choix pour l'attelage des charrues.

Un attelage de bœufs est plus avantageux pour un agriculteur, qu'un attelage de chevaux ou de mulets. 1°. Les bœufs ne sont point aussi sujets à être malades que les chevaux & les mulets, qu'une journée un peu forcée peut mettre hors de service pour le lendemain; 2°. leur entretien est moins onéreux au laboureur, qui ne les nourrit la plupart du temps qu'avec la mêlée faite avec de la paille & du foin, encore souvent n'est-ce que le second, dans les pays où l'on fauche les prairies plusieurs fois: rarement il est nourri avec du foin sans être mêlé, à moins que ce ne soit dans des temps où il a beaucoup de peine. Les chevaux & les mulets ne se trouveroient pas bien d'une nourriture aussi simple; outre qu'ils veulent du bon fourrage, de temps en temps il faut leur donner de l'avoine ou de l'orge; 3°. quand le bœuf n'est plus en état

de servir, on peut l'engraisser dans une ferme, & le vendre ensuite presque pour le même prix qu'on l'a acheté: le cheval & le mulet, au contraire, dès qu'ils sont incapables de nous rendre service, on ne peut plus en tirer aucun parti. Les fermiers qui entendent bien leurs intérêts à cet égard, ont soin de changer leurs attelages en chevaux ou en mulets, tous les trois ou quatre ans, afin de prévenir la perte entière du prix qu'ils auroient coûté, s'ils les gardoient tant qu'ils peuvent encore servir au labourage.

La manière d'atteler les bêtes de tirage à la charrue, n'est point la même par-tout; on se règle à cet égard sur la pratique locale, sans considérer si elle est bonne ou mauvaise. Dans certains pays on attèle les chevaux, les mulets, à la file les uns des autres; dans d'autres on les attèle deux à deux: quand on n'a que trois bêtes de tirage, si elles ne sont point à la file, on en met deux de front, la troisième est en flèche devant les deux autres qui sont au timon.

Assez communément les bœufs sont attelés deux à deux, parce qu'on les fait tirer par la tête; alors l'âge repose sur le joug qui est attaché à leurs cornes au-dessus de leur tête. Dans quelques endroits on les fait tirer l'un devant l'autre; le joug étant alors inutile, on passe un collier à leur col auquel on attache les traits du timon ou du palonnier. Quoiqu'on les fasse tirer deux à deux, on ne les met pas toujours pour cela sous le joug: en Italie, on les fait presque tous tirer à la manière des chevaux, c'est-à-dire, par les épaules de devant, en leur mettant un collier pour attacher les traits.

Dans la manière d'atteler les bêtes de tirage aux charrues, il faut les disposer de façon qu'elles tirent toutes également autant qu'il est possible. Quand l'effort qu'il faut faire est bien partagé, il est moindre pour chaque bête; au contraire s'il tombe plus sur l'une que sur l'autre, celle qui a plus de peine, fatigue par conséquent davantage, & elle n'est point capable de soutenir le travail aussi long-temps. En attelant les bêtes de tirage deux à deux, il faut nécessairement qu'elles tirent avec égalité & en même temps, si elles sont de la même force; quand même il y en a une plus foible, elle tire autant qu'elle peut, & plus que si elle étoit en avant, parce qu'elle est forcée de suivre sa compagne. Quand elles sont, au contraire, à la queue les unes des autres; celle qui est au timon fait toujours un plus grand effort, elle fatigue continuellement, tandis que les autres tirent avec négligence, & ne donnent quelques coups de collier que de temps en temps, quand elles sont excitées par le fouet de celui qui les conduit.

Quand l'attelage d'une charrue est de quatre chevaux, par exemple, il faut avoir soin de mettre au timon dans l'après-dîner, ceux qui ont été devant dans la matinée: de cette manière la peine sera partagée également, & ils ne fatigueront pas plus les uns que les autres. Pour pouvoir faire cela, il est nécessaire, quand on commence à les mettre au tirage, de les accoutumer à être tantôt au timon & tantôt devant, afin qu'ils ne prennent point de fantaisies en contractant l'habitude d'être

toujours attelés de la même manière. Cette précaution est sur-tout essentielle pour les mulets, dont l'humeur rétive ne se prête pas toujours à ce qu'on exige d'eux. Si dans un attelage de quatre chevaux, il y en a deux qui soient jeunes & pleins de vigueur, afin de les dompter un peu on doit les mettre dans la première demi-journée au timon : si on les atteloit devant quand ils sont tout frais & bien reposés, pour peu qu'ils fussent excités, ils se livreroient à leur ardeur & ceux du timon auroient bien de la peine à les retenir : le labour ne seroit point égal, parce que le conducteur gouverneroit difficilement sa charrue.

Quand les bêtes d'attelage sont bien exercées au tirage de la charrue, un laboureur en conduit aisément quatre attelées deux à deux : les deux premières, averties par un coup de fouet, avancent & tournent sans peine quand elles sont arrivées au bout de la raie. Si elles ne sont pas bien exercées, on ne peut point se dispenser de mettre deux hommes pour conduire une charrue, dont l'un doit tenir les manches pour la gouverner, & l'autre marcher à côté des deux premières, pour les exciter & les faire tourner à propos.

Dans un attelage nombreux, toutes les bêtes ne sont pas également exercées à tirer la charrue; il y en a qui sont fort jeunes & qui ont beaucoup de vivacité; il seroit dangereux par cette raison de les atteler toutes seules. C'est une attention qu'il faut avoir, de ne point composer l'attelage d'une charrue avec des bêtes trop jeunes : sans être trop excitées elles se laisseroient entraîner à une ardeur fougueuse qu'on auroit de la peine à modérer ; il seroit alors difficile de gouverner la charrue comme il faut : le labour seroit inégal, étant fait avec trop de précipitation. Quand on veut exercer de jeunes chevaux ou de jeunes mulets ou de jeunes bœufs, au labourage, on les attèle avec d'autres qui sont bien accoutumés à tirer la charrue : ceux-ci qui sont faits au tirage, modèrent, par leur marche réglée, la trop grande vivacité des autres, qu'il seroit difficile de retenir s'ils étoient attelés avec d'autres de la même humeur.

Il y a plus d'avantage à faire tirer les bêtes d'attelage deux à deux, que de les faire tirer à la queue les unes des autres, non-seulement pour mettre à profit tout l'effort qu'elles peuvent faire, relativement à la résistance qu'il faut vaincre, mais encore par rapport au conducteur, & à la perfection du labour. 1°. Quand les chevaux tirent deux à deux, le conducteur fatigue moins à gouverner sa charrue, parce que l'attelage tirant également, il n'y a pas de ces secousses qui dérangent la direction du soc, & diminuent ou augmentent l'entrure. 2°. Quand l'attelage est bien exercé, un seul charretier peut conduire quatre bêtes attelées deux à deux : étant toutes sous sa main, le moindre signe les fait avancer & tourner quand il faut : il n'a pas besoin d'un second qui marche à côté des premières bêtes pour les exciter & les faire tourner; ce qui est absolument nécessaire quand elles sont à la queue les unes des autres, les premières se trouvant trop éloignées de celui qui gouverne la charrue. 3°. La culture est plus uniforme, toutes les raies sont également larges

& profondes, parce que l'entrure du ſoc continue à être uniforme à cauſe de l'égalité du tirage.

Quand on attèle pluſieurs bêtes à la queue les unes des autres, outre qu'il faut employer deux hommes à chaque charrue, ce qui eſt un objet de dépenſe, il eſt plus difficile de les faire tourner quand on eſt arrivé au bout de la raie : il eſt rare que les terres limitrophes de celle qu'on laboure, ne ſoient endommagées, ſi elles ſont enſemencées, par les pieds des chevaux qu'on ne peut ſe diſpenſer d'y faire paſſer quand l'attelage eſt trop long : d'ailleurs, l'effort qu'il faut faire pour vaincre la réſiſtance qu'oppoſe la preſſion de la terre à la charrue, eſt toujours peu ſupporté par les premières bêtes du tirage ; celle qui eſt au timon a preſque le double de peine, en raiſon de la négligence des autres. Cette manière d'atteler les chevaux à la ſuite les uns des autres, ne convient que dans la culture des terres qu'on eſt obligé de labourer quand elles ſont bien détrempées par la pluie ; dans cette circonſtance la terre eſt moins pétrie & battue quand l'attelage eſt en file. Si l'on veut cultiver la terre qui eſt entre des rangées de plantes, afin d'en approcher davantage on met les bêtes de tirage à la queue les unes des autres ; c'eſt aſſez l'uſage dans les pays où la vigne eſt en treillage, ſéparée par des bandes de terre ; ſans cette méthode on n'approcheroit point aſſez de la vigne pour remuer la terre autour des ſeps.

CHAPITRE II.

De la manière de conduire la Charrue pour labourer les terres.

L'égalité du labour, la profondeur du ſillon, le renverſement de la terre ſens deſſus deſſous, dépendent de la manière de conduire & de gouverner la charrue. On fait un labour égal, lorſque toutes les raies que trace le ſoc, ſont parallèles & qu'elles ont la même profondeur. Quand la terre eſt bien remuée, que la ſuperficie eſt renverſée parfaitement, le labour a ce degré de perfection qu'exige l'agriculture.

Le laboureur doit connoître l'eſpèce de charrue dont il ſe ſert, & la qualité des terres qu'il cultive. Cette connoiſſance eſt néceſſaire pour gouverner la charrue, de façon à donner à un terrein la culture qui lui convient. Avant d'entamer une pièce de terre, il arrange ſa charrue comme elle doit être pour prendre une entrure convenable à la qualité du terrein qu'il veut labourer : pour cet effet, il place l'âge ſur l'avant-train à la hauteur où il faut qu'elle ſoit pour donner au ſoc l'entrure qu'on déſire : c'eſt-à-dire, que s'il veut que ſon labour ſoit profond, l'âge doit être peu avancée ſur l'avant-train, parce que l'ouverture de l'angle que forme l'âge avec la ſuperficie du terrein étant plus petite, le ſoc prend plus d'entrure ou s'enfonce plus avant. Au contraire, s'il ne veut faire qu'un labour peu profond, il avance l'âge ſur l'avant-train; l'angle étant plus ouvert, le ſoc ne fouille point la terre à autant de profondeur que quand il l'eſt moins,

moins, parce que en élevant l'âge, on élève auſſi le ſoc. A meſure qu'on trace la première raie, on s'apperçoit ſi on a trop élevé l'âge, ou pas aſſez. Lorſque la charrue n'a point d'avant-train, on élève ou on abaiſſe l'âge en enfonçant dans la mortoiſe où entre ſon tenon, les coins qui l'aſſujettiſſent : pour l'élever on donne quelques coups de maillet ſur le coin qui eſt en deſſous, laiſſant celui de deſſus ſans être ſerré ; pour l'abaiſſer au contraire, on frappe celui de deſſus pour l'enſoncer aſſez avant afin de ramener l'âge en bas.

Cette diſpoſition étant faite, le laboureur entame ſa pièce de terre, & commence la première raie en ſoulevant & appuyant en même temps ſur les manches, de manière que l'effort qu'il fait ſoit dirigé en avant, afin de forcer le ſoc à piquer. Dès qu'il eſt entré, à meſure que la charrue avance, il juge s'il fouille la terre à la profondeur qu'il veut ; s'il n'eſt point entré aſſez avant, il arrête ſa charrue pour lui faire prendre plus d'entrure, en reculant l'âge de deſſus l'avant-train ; de même qu'il l'avance, ſi l'entrure eſt trop forte. Lorſque la charrue pique de la quantité qu'il déſire, il ceſſe d'appuyer ; il s'occupe alors à diriger le ſoc en droite ligne, en tenant toujours le manche de la charrue, afin qu'il ne s'écarte ni à droite ni à gauche, en raiſon des obſtacles qu'il peut rencontrer, qui le détourneroient néceſſairement, s'il n'étoit point aſſujetti dans ſa direction par cette eſpèce de gouvernail.

Quoique la charrue ait bien pris l'entrure, & que le ſoc ſuive la direction qu'on lui a donnée, le conducteur ne doit point ceſſer d'appuyer ſur les manches, mais plus légérement qu'il n'avoit fait d'abord pour entamer le terrein, en dirigeant ſon effort ſur le côté du verſoir, afin qu'il renverſe la terre comme il faut ſens deſſus deſſous. Quand le ſoc n'a qu'une aile du côté du verſoir, c'eſt-à-dire, à la droite, l'action du conducteur qui appuie ſur les manches, eſt d'autant plus néceſſaire, que c'eſt le moyen le plus certain d'ouvrir une raie fort large, & de bien fouiller la terre pour la diviſer & l'ameublir.

Quand le laboureur s'apperçoit, dans le cours de ſon travail, que la charrue pique trop ou pas aſſez, c'eſt-à-dire, que le ſoc s'enfonce plus qu'il ne devroit, ou qu'il ne fouille pas la terre à la profondeur qu'il déſire, ce qui peut arriver, quoiqu'il ait dans le commencement diſpoſé ſa charrue comme elle devoit être ; il doit tout de ſuite y remédier en enfonçant les coins qui ſe ſont lâchés, ou en remettant l'âge ſur l'avant-train à la hauteur qu'il convient, afin de donner à l'angle que fait l'âge avec la ſuperficie du terrein, l'ouverture qu'il doit avoir pour que la charrue pique de la quantité convenable. Cet expédient eſt le ſeul qu'il doive employer pour faire un labour égal. La plupart des laboureurs négligent ce ſoin, par la pareſſe d'arrêter un inſtant leur charrue : ils ſe contentent d'appuyer ſur les manches, en dirigeant leur effort en avant, s'il faut donner plus d'entrure au ſoc, ou d'appuyer ſur l'extrémité des manches, en portant l'effort en arrière, afin de ſoulever le ſoc pour qu'il prenne moins d'entrure. Cette méthode ſupplée, il eſt vrai, à la

première pour un instant ; mais comme cet effort de la part du charretier ne peut pas être continu, parce qu'il se fatigue d'appuyer toujours de la même manière, le labour qu'il fait est nécessairement inégal, cette puissance n'étant point un *régulateur* fixe comme le premier. Dans la même raie il y aura donc des inégalités dans la profondeur du labour ; la terre ne sera point par conséquent fouillée & remuée partout à la même profondeur. Outre que cette méthode rend le labour inégal, elle retarde & rallentit la marche de la charrue ; l'attelage a beaucoup plus de peine, par ce qu'il a plus d'effort à faire pour vaincre les résistances qu'on oppose à sa puissance.

Pour donner plus ou moins d'entrure à la charrue, le laboureur doit se régler sur la qualité du terrein qu'il entreprend de cultiver. Il est des terres qu'on peut fouiller plus profondément que d'autres : dans celles qui ont un fonds considérable, on ne doit point craindre de donner beaucoup d'entrure à la charrue, pour qu'elle ouvre un sillon de dix, douze & même quatorze pouces de profondeur. Celles, au contraire, qui ont à quelques pouces de leur surface, des couches graveleuses, des tufs, des craies, des terres rouges, &c. il est bon de connoître à quelle distance de la surface elles sont placées, afin que le soc ne les entame point, & ne mêle pas la bonne terre avec le cailloutage, ou la craie, &c. Dans ces sortes de terreins, il faut bien avoir attention de donner à la charrue une entrure proportionnée à la quantité de bonne terre qui s'y trouve : quelquefois il suffit que la charrue pique de cinq ou six pouces au plus.

Quelle que soit l'espèce de charrue dont un laboureur se sert, au bout de chaque raie, avant de prendre l'enrayure pour en tracer une autre, il doit 1°. détacher la terre qui s'est attachée au versoir & au sep ; pour cet effet, il a un curon à la main, qui est une espèce de ratissoire de fer au bout d'un bâton ; il débarrasse de même les roues & les pièces d'assemblage de l'arrière-train, des racines, des herbes ou des broussailles qui souvent s'y arrêtent. 2°. Si le versoir de la charrue est amovible, il le change de côté, afin qu'en traçant une autre raie, la terre soit renversée dans la précédente qui est restée ouverte. 3°. Il examine si la charrue, dans le cours du travail, ne s'est point dérangée ; un coup suffit à cet examen quand on tourne pour commencer une autre raie : quand on s'apperçoit qu'elle est bien disposée pour piquer de la quantité qu'on desire, on continue le labour sans y toucher. 4°. Il ramène la pointe des coutres du côté du versoir, afin que leur action ne soit point inutile, mais au contraire, qu'elle serve à couper la terre, pour que le soc éprouve moins de résistance à la soulever.

CHAPITRE III.

DE LA MANIÈRE D'EXÉCUTER LES DIFFÉRENS LABOURS, DANS LES TERRES QUI SONT EN ÉTAT DE CULTURE.

La manière de labourer varie, 1°. selon l'espèce de charrue qu'on emploie ; 2°. la qualité du terrein : cependant le but est toujours le

même, parce que la culture de la terre consiste à la mettre en état de recevoir la semence.

Les charrues dont on se sert pour labourer les terres, sont ou à tourne-oreille, c'est-à-dire, que la planche, qu'on nomme le versoir, est amovible, parce qu'on la met tantôt à la droite, tantôt à la gauche de la charrue; ou à versoir fixe, parce qu'il est toujours à la droite. Avec la charrue à tourne-oreille, on entame une pièce de terre du côté qu'on desire, & on finit toujours par celui qui lui est opposé. Je suppose qu'on veuille labourer avec la charrue à tourne-oreille la pièce de terre AA, BB, (*Fig. 18*, *Pl. 3*, pag. 83) on commence la première raie en prenant l'enrayure en AA; on continue les autres toujours du même côté & on pourroit de même commencer par AB, à droite, & finir par AB, à gauche. Lorsqu'on commence un labour, la première raie est découverte, parce que le versoir a jeté la terre de côté : en traçant la seconde raie, il faut remplir la première; on y réussit en plaçant le versoir qui étoit à droite pour la première raie, à la gauche pour tracer la seconde : par ce moyen, la terre que soulève le versoir, à mesure que le soc trace une seconde raie, est jetée dans la première : en changeant l'oreille de côté au bout de chaque raie, elles sont successivement toutes comblées, il n'y a que la dernière qui ne l'est point, parce qu'il faudroit prendre sur la terre voisine : mais elle peut servir d'enréageure pour un second labour; c'est-à-dire, qu'en commençant par le côté où l'on a fini la première fois, on comble, en ouvrant la première raie, celle qui étoit restée à découvert; c'est ce qu'on appelle servir d'enréagure. L'*enréageure* est donc une raie profonde, dans laquelle on verse la terre de la raie qu'on forme actuellement, d'où vient le mot de *réage*, qui signifie la longueur d'une pièce suivant la direction des raies. Ainsi quand on dit *au bout du réage*, cela signifie au bout de la pièce : quand on dit *un long réage*, cela s'entend d'une pièce de terre qui est longue dans le sens des raies.

Quand on veut labourer avec la charrue à versoir fixe, il faut labourer successivement les deux rives d'une pièce de terre; c'est-à-dire, qu'après avoir fait une raie d'un côté, on va tout de suite en tracer une autre au côté opposé : si on continuoit les raies à la même rive où l'on a commencé la première, celle-ci resteroit sans être comblée; le versoir étant toujours à la droite, à mesure qu'on traceroit la seconde, la terre seroit renversée par conséquent à droite, & la première ne seroit point comblée : la seconde le seroit par la troisième raie. Ainsi, sur trois il y en auroit toujours une qui seroit vide. Avec cette espèce de charrue, le laboureur commence sa première raie à la rive droite d'une pièce de terre; il va ensuite tracer la seconde à la rive gauche, pour revenir après à la droite. Je suppose qu'on veuille labourer la pièce de terre ABCD, (*Fig. 17 Planc. 3.*) Le laboureur prend l'enréageure en A, pour faire la raie AB : quand il est au bout, il appuie sur les manches de la charrue pour soulever le soc, & il dirige l'attelage en C, pour tracer la raie CD:

S 2

arrivé au bout, il vient en E, pour tracer la raie EF, d'où il va ensuite en G; il continue le labour de cette façon, en traçant une raie d'un côté, ensuite une autre au côté opposé : il finit son labour au milieu de la pièce de terre, où il y a nécessairement une raie qui n'est point comblée : quand elle se trouve parfaitement au milieu, elle peut, si l'on veut, servir d'enréageure au second labour.

Le réage, ou la direction des raies, dépend de la position du terrein. Quand une pièce de terre est en plaine, on donne au labour le réage qu'on veut, c'est-à-dire, on commence les raies, ou en longueur ou en largeur de la pièce de terre; mais si elle est située sur la pente d'un coteau, le laboureur n'est plus libre de prendre le réage selon sa fantaisie; il faut qu'il se conforme nécessairement à la position du terrein. Dans cette circonstance il n'entame jamais une pièce de terre du haut en bas, il ne viendroit pas à bout de la labourer, pour peu que la pente fût considérable : l'attelage auroit une peine infinie à remonter; l'ouvrage demanderoit beaucoup plus de temps, & les bêtes courroient des risques continuels par les efforts qu'elles feroient obligées de faire pour vaincre les trop grandes résistances qu'elles trouveroient dans un travail de cette espèce. Dans la supposition qu'on parvînt à labourer une pièce de terre en pente, en prenant le réage de bas en haut, on feroit une culture au détriment du sol : l'eau des pluies ne feroit point retenue dans les sillons; ils feroient au contraire autant de conduits pour son écoulement; elle entraîneroit les engrais en bas, & la terre même, si elle étoit bien ameublie.

Quand une pièce de terre est située sur la pente d'un coteau, il n'est guère possible de la labourer avec la charrue à versoir fixe : de quelque côté qu'on commençât le réage, il feroit toujours très-difficile d'aller à la rive opposée pour continuer le labour. On ne peut donc labourer ces sortes de terreins qu'avec les charrues à tourne-oreille, ou à versoir amovible, parce qu'en changeant le versoir de côté au bout de chaque raie, on continue à labourer une pièce de terre par la rive où l'on a commencé, & on finit par celle qui lui est opposée.

Puisqu'il y a des charrues de plusieurs espèces, & qu'elles ne sont pas toutes également propres pour les différentes sortes de cultures, on peut donc dire que toutes les terres ne doivent point être labourées de la même façon. L'uniformité de culture supposeroit tous les terreins d'une égale qualité: or, il est certain que la nature, la qualité, le degré de profondeur des terres sont extrêmement variés.

1°. Il y a des terres maigres & légères, qui n'ont presque point de fond, c'est-à-dire, qu'à quatre ou cinq pouces de profondeur on trouve des couches graveleuses, des tufs, des craies, quelquefois même le rocher. Quoiqu'on ne puisse pas espérer que ces sortes de terres produisent beaucoup, cependant on les cultive, on les ensemence; & quand on n'épargne point les engrais, elles dédommagent un peu de la peine & des frais de culture. Or toutes sortes de charrues ne conviennent

pas pour cultiver ces terres, qu'on ne doit point labourer comme celles qui ont beaucoup de fond. Le laboureur, en se servant d'une charrue fort légère à laquelle il attèle un cheval ou deux seulement, doit se contenter de labourer la superficie, afin de ne point ramener à la surface la mauvaise terre qui est dessous. S'il employoit une forte charrue, il ne seroit point maître de l'entrure qu'il ne pourroit pas toujours donner de la quantité qu'il voudroit, parce que la seule pesanteur du sep & du soc suffiroit pour enfoncer la charrue plus avant qu'il ne faut, de sorte qu'elle piqueroit trop, relativement à la qualité du terrein.

2°. Il y a des terreins qui n'ont que six ou sept pouces de fond, après lesquels on trouve des couches d'une terre rouge stérile : malgré cela, ces terreins sont très-propres pour produire du blé; mais pour profiter de la bonne qualité de terre qui est au-dessus d'une autre terre stérile, il faut donner peu d'entrure à la charrue, afin qu'elle ne pique exactement que dans le fond de la bonne terre : comme ces sortes de terreins ne sont pas difficiles à cultiver, puisqu'il ne faut point les fouiller à une grande profondeur, il est bon de ne se servir que des charrues légères : la charrue à tourne-oreille, par exemple, est très-utile pour cette culture, on peut encore se servir, avec avantage, des cultivateurs dont nous avons donné la description, parce qu'ils n'ouvrent pas la terre à une grande profondeur.

3°. Les terres fortes & argileuses, ou dont la qualité est un sable gras, doivent être labourées le plus profondément qu'il est possible. Comme elles ont un fond de terre considérable, on peut faire les sillons à la profondeur qu'on désire; par conséquent on peut donner douze ou quatorze pouces d'entrure à la charrue. La terre n'étant féconde qu'autant qu'elle est bien remuée & ameublie, il est donc essentiel de la fouiller à une profondeur considérable, lorsque rien ne s'y oppose, afin de la diviser, de la retourner, pour que toutes les parties qui doivent contribuer à la végétation des plantes, reçoivent les influences de l'air. Le labour qu'exigent ces sortes de terres, seroit impossible à exécuter avec des charrues légères : outre qu'on ne pourroit point leur faire prendre assez d'entrure pour tracer des raies assez profondes, la ténacité du terrein, la cohésion de ses parties seroient des obstacles insurmontables pour les charrues légères, quand même l'attelage seroit assez fort : une charrue à versoir, ou toute autre de cette espèce, armée de bons coutres pour couper la terre verticalement, est le seul instrument de labourage qui puisse faire une bonne culture dans ces sortes de terreins. On a soin de proportionner l'attelage à la difficulté du labour, qui est relative à la résistance qu'éprouve le soc dans une terre plus ou moins tenace.

Enfin, pour exécuter toutes sortes de labours, & dans toutes sortes de terreins, il ne faut jamais perdre de vue ce principe, qui est que le laboureur doit connoître la qualité du terrein qu'il veut entreprendre de cultiver, afin de savoir l'espèce de culture qu'on peut lui donner, & avec quelle sorte de charrue il peut le labourer.

L'expérience du laboureur, relativement aux différentes fortes de terreins qu'il cultive, ne doit pas se borner simplement à connoître la qualité & le plus ou moins de profondeur de terre, afin de favoir l'espèce de charrue qu'il doit employer, & de quelle manière il doit la gouverner pour faire un labour convenable; il faut encore qu'il connoisse les terres qui boivent ou qui retiennent l'eau. Il y en a qui font de vraies éponges; l'eau est filtrée à travers leurs molécules, de façon qu'il n'en reste jamais à la surface: d'autres, au contraire, étant argileuses, retiennent l'eau. Il ne suffit pas d'entourer de fossés ces fortes de terreins pour procurer l'écoulement des eaux, il faut encore que le réage & le labour soient faits de manière que l'eau trouve assez de pente pour s'écouler dans les fossés.

Pour procurer l'écoulement des eaux, dont le séjour est nuisible à la semence & aux plantes, il y a deux manières de labourer les terres, 1°. en planches; 2°. en billons. Le labour à plat ne leur convient point, il n'est propre que pour les terres spongieuses, dans lesquelles l'eau ne séjourne point à la surface. Si une terre argileuse ou qui retient l'eau, a un peu de pente, on se dispense de la labourer en planches ou en billons, en conduisant le réage selon la pente, parce qu'alors toutes les raies font autant de sillons par lesquels l'eau s'écoule dans les fossés qui entourent la pièce de terre. Quand il y a beaucoup d'inégalités, il feroit difficile de former des planches ou des billons: dans ce cas on laboure à plat, ensuite on profite des inégalités pour former des sillons qui reçoivent l'eau des raies, & la conduisent dans les fossés. Quand une pièce de terre est entièrement en plaine, il n'y a point de ressource pour l'écoulement des eaux, il faut nécessairement la labourer en planches ou en billons.

Je suppose qu'on veuille labourer en planches la pièce de terre représentée par la *Fig. 14. de la Pl. 3*, p. 100. & qu'on veuille placer les sillons en EEEE, le laboureur ouvre la raie marquée 1, ensuite il ouvre celle marquée 2, qui remplit la première. Il revient faire la raie marquée 3, en renversant toujours la terre du côté de la première raie; il forme, par ce moyen, le milieu de la planche qui se trouve plus élevé, ayant reçu la terre des deux raies adjacentes. Il continue à labourer en traçant la raie 55, ensuite 44, jusqu'à ce qu'il ait formé sa planche de la largeur qu'il juge convenable pour l'écoulement des eaux; il finit de chaque côté par un grand sillon qui borde la planche, & dans lequel les eaux s'écoulent. Quand les terres ne font pas extrêmement sujettes à être inondées, on fait les sillons qui bordent les planches à une plus grande distance les uns des autres; quelquefois ils font à cinq toises, d'autres fois à six ou sept.

Souvent on ne distribue en planches une pièce de terre qu'après l'avoir labourée à plat: quand elle est ensemencée & hersée, l'on fait de distance en distance des sillons, selon la largeur qu'on veut donner aux planches. Cette méthode est moins bonne que celle que nous venons d'indiquer, parce que les planches se trouvent absolument plates, outre qu'elles font bordées d'une petite

élévation, par la terre qu'on a jetée en formant le sillon. Par la première méthode on donne assez de pente aux eaux pour leur écoulement dans le sillon qui borde les planches, parce qu'en traçant la première raie au milieu de la planche, celles qu'on fait ensuite à côté, ramenant la terre dans le milieu, & ayant soin, dans un second labour, de bien creuser les premières raies, on peut aisément donner à une planche toute la pente qui est nécessaire.

Quand on laboure par billons, on commence par ouvrir un grand sillon AA, (*Fig. 15*, *Planche* 4) ensuite on va de B en C, & de D en E: de cette manière on remplit le premier sillon, en formant une éminence qu'on nomme *le billon.* On fait la même chose en FG, la pièce alors est labourée en billons : on a soin de tenir le réage, c'est-à-dire, de diriger les sillons suivant la pente du terrein qu'on laboure, afin que l'eau puisse plus aisément & plus promptement s'écouler.

CHAPITRE IV.

Du labour des terres en friche, et des espèces de charrues propres a cet effet.

Sous la dénomination de terres en friche, on comprend toutes celles qui ne sont point en état de culture ordinaire, & qu'on veut labourer pour les mettre en valeur, ou pour les ensemencer. Telles sont, 1°. les terres couvertes de bois qu'on veut détruire ; 2°. les landes; 3°. les prairies & les terres ensemencées de sainfoin, de luzerne, de trèfle ; 4°. les terres qui sont en jachères depuis long-temps. On conçoit qu'il n'est point possible de cultiver ces sortes de terreins ; pour la première fois, comme ceux qu'on laboure régulièrement tous les ans.

1°. Quoique les bois d'une terre qu'on veut cultiver soient coupés ou brûlés, on ne peut point y passer la charrue, qu'on ait auparavant arraché les souches & les racines: s'il n'y a pas de broussailles, on est dispensé d'avoir recours à la charrue à coutres sans soc, même pour le premier labour. Les fouilles qu'on est obligé de faire, retournent & remuent assez bien la terre, pour qu'on soit dispensé de la couper avec la charrue à coutres; avant d'y mettre la charrue ordinaire. Quand toutes les fouilles sont faites, on égalise, autant qu'il est possible, le terrein; ensuite on y donne un labour avec la charrue à versoir; quelque léger que soit le terrein, on ne doit point le travailler, pour la premiere fois, avec une charrue légère, parce qu'elle ne fouille point la terre à une profondeur aussi considérable que la charrue à versoir, ou toute autre de même espèce, n'étant pas possible de lui faire prendre autant d'entrure qu'à une forte charrue : d'ailleurs, quelque exactitude qu'on ait mise à arracher toutes les souches & les racines, il est possible que quelques-unes soient restées, sur-tout celles qui sont cachées entre deux terres, & qu'on n'apperçoit pas pour cette raison : elles seroient donc un obstacle très-grand pour une charrue légère qui les rencontreroit dans le cours de sa marche ; le conducteur ne connoissant point toute la résistance qu'elles peuvent opposer, forceroit l'attelage de tirer, & la

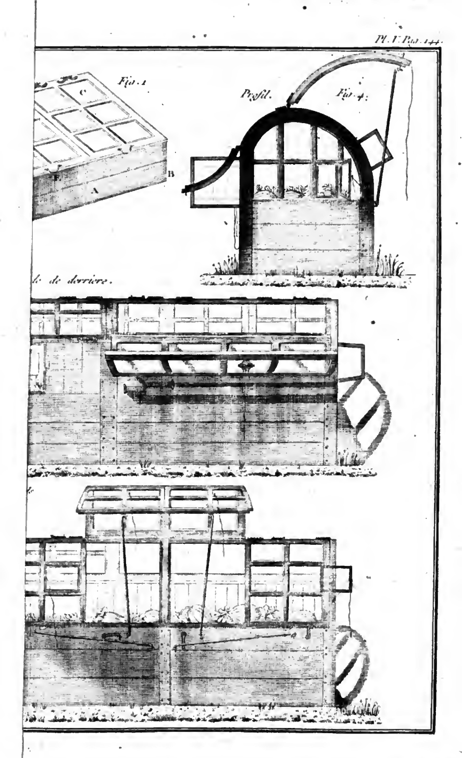
charrue n'étant point assez forte se briseroit.

2°. On appelle des *landes*, des terres qui sont couvertes de genêts, de joncs marins, de fougère, de bruyères, de ronces, de genievre & de quelques broussailles que ce soient. Dans cet état de friche où sont les terres, il est impossible d'y mettre aucune espèce de charrue : quelque considérable que fût l'attelage, il parviendroit difficilement à tirer, & on courroit risque de tout briser. Avant l'opération de la charrue, il faut donc ou brûler ou arracher. Quand les plantes ne sont pas fortes, comme la fougère, le jonc marin & de jeunes bruyères, on peut simplement y passer la faux : cependant le meilleur expédient est celui de brûler, parce qu'on détruit par le feu la semence qui germeroit l'année suivante.

Après avoir brûlé toute la superficie d'une lande, ou coupé toutes les plantes, on ne passe point la charrue, qu'on n'ait auparavant arraché les principales & grosses racines à la pioche ; telles, par exemple, que celles des genièvres, des houx, des buis, des épines & des autres arbustes. Quand cette opération est faite, on passe la charrue à coutres sans soc, lorsque le terrein a été un peu détrempé par la pluie : en la passant une seconde fois, on croise les premières raies, afin de couper exactement toutes les racines. Toute la superficie du terrein étant bien coupée par les coutres, la charrue l'entamera aisément, elle n'aura presque pas plus d'obstacles à surmonter que dans une terre en état de culture. Quoique ce terrein soit assez bien défriché par cette première opération de la charrue à coutres sans soc, quelque léger qu'il soit, les premiers labours doivent être faits à grands sillons, bien ouverts & assez profonds, parce qu'il faut bien diviser la terre, & renverser en dessous la superficie qui a été long-temps exposée aux influences de l'air. La charrue à versoir, ou tout autre de cette espèce, est le seul instrument qui convienne pour cette sorte de culture qui est toujours difficile dans les premiers labours. Avec une charrue légère on ne fouilleroit pas la terre à une profondeur assez considérable ; on ne la renverseroit point aussi parfaitement qu'elle doit l'être après avoir été si long-temps inculte ; les sillons n'auroient ni la largeur ni la profondeur requises pour bien diviser & ameublir une terre qui doit former de grosses mottes, attendu son état de friche.

3°. Quand on veut réduire en état de culture des terreins qui sont en prés naturels ou artificiels, & qu'on ne veut point leur donner la première culture à la bêche, parce qu'il faudroit employer à cet ouvrage beaucoup de temps, on les laboure avec une forte charrue tirée par un bon attelage. Ces terres ayant demeuré long-temps en repos, le premier labour doit être très-difficile, & former de grosses mottes, quoiqu'il soit fait après un temps de pluie. On évite beaucoup de peine, & la culture en est meilleure, quand on commence par passer deux fois la charrue à coutres sans soc, en croisant les premiers traits la seconde fois ; le terrein étant bien coupé, une forte charrue prend plus d'entrure, & ne traverse que de petites mottes. Le labour exécuté de cette manière,

c'est-à-dire,


Fig. 1
C
B
A
Profil.
Fig. 4.
le de derriere.



c'est-à-dire, en premier lieu avec la charrue à coutres sans soc, & en second lieu avec une forte charrue, en est beaucoup mieux fait : quoique cette multiplicité d'opérations semble exiger bien des journées, il est certain qu'on emploie moins de temps, parce qu'étant peu difficiles, l'ouvrage va assez vîte.

4°. Les terres qui sont en jachères depuis plusieurs années, sont quelquefois plus difficiles pour les premiers labours que les anciennes prairies, sur-tout si elles ont servi de chemin. Quoiqu'on ait attendu qu'elles fussent bien détrempées par la pluie, on risque souvent de briser les plus fortes charrues en les labourant pour la première fois : c'est pourquoi il est essentiel de n'y passer la charrue ordinaire, c'est-à-dire, la charrue à versoir, ou tout autre de cette espèce, qu'après avoir bien coupé la terre avec la charrue à coutres sans soc. M. D. L. L.

CHASSELAS. (*Voyez* RAISIN)

CHÂSSIS, *jardinage*. (*Voyez Pl. 5*) Se dit en général d'un bâti de bois peint à l'huile, & garni de panneaux de vitres : ceux qui désirent ne pas revenir souvent à sa construction, font les panneaux en fer. Après ce métal, le bois de chêne est à préférer, celui de châtaignier vient ensuite. On doit choisir des bois parfaitement secs, sans quoi la chaleur humide des couches, unie à l'action du soleil, fait tourmenter & déjeter le bois ; les verres ne pouvant suivre leurs différentes courbures, se fendent & éclatent. Le châtaignier, une fois bien sec, n'a pas le défaut de se déjeter. *Voyez* au mot CAISSE, la manière de préparer & de passer les bois en couleur.

Les hollandois, amateurs de tous les genres de végétaux utiles & curieux, & singulièrement attentifs à perfectionner les individus, ont imaginé cette espèce de serre chaude ; les anglois les ont imité, & le reste de l'Europe s'est modelé sur leur exemple. Ces deux nations ont à combattre contre une humidité presque perpétuelle : la chaleur de l'été, dans leur climat, n'étant pas assez active pour répondre à leurs soins, ils ont été obligés de chercher les moyens de concentrer, de retenir la chaleur, & de soustraire les plantes précieuses à l'humidité surabondante qui commence par les faire jaunir, & les conduit insensiblement à la pourriture.

De la manière de construire les châssis. Ils sont composés de la caisse & des panneaux à vitres.

De la caisse. La longueur est indéterminée, & doit être proportionnée aux besoins. Il n'en est pas de même pour la largeur : le jardinier placé devant la caisse A *Fig. 1*, doit toucher facilement avec la main, le côté opposé. Ainsi la largeur sera de trois pieds & demi, & quatre pieds au plus ; la hauteur depuis trois jusqu'à quatre pieds sur le devant, & cinq pieds ou cinq pieds & demi sur le derrière. Je conviens que ces proportions ne sont pas généralement adoptées, & que pour l'ordinaire, ces caisses sont tenues plus basses, parce que l'on creuse en terre pour donner de la profondeur, & la fosse est remplie de fumier. Cette méthode, quoique la plus usitée, a les inconvéniens dont je parlerai.

Tous les bois qui concourent à

former la caisse doivent avoir au moins deux pouces d'épaisseur; chaque planche doit être emboîtée à rainures BBB sur toute sa longueur, & à queue d'aronde dans ses extrémités. Ces précautions sont de rigueur, parce que la chaleur & l'humidité font singulièrement travailler le bois. Les personnes prudentes font encore garnir les angles avec des bandes de fer fortement clouées.

Des vitreaux. On multiplie les panneaux CCC suivant la longueur de la caisse. Ces panneaux ou châssis ne doivent pas avoir plus de trois pieds & demi de largeur; à quatre pieds ils commencent à être embarrassans & lourds à soulever, à moins qu'on ne fixe une corde en E, & que passant ensuite par une poulie attachée contre un mur, ou un pied droit, on ne soulève le châssis à l'aide de cette corde. Si chaque carreau de vitre avoit son cadre en bois, comme dans les châssis de nos fenêtres, l'eau des pluies s'écouleroit difficilement, & pénétreroit dans la couche. Pour éviter cet inconvénient, les liteaux qui soutiennent les vitres, sont placés sur la longueur du châssis de haut en bas: garnis d'une rainure, ils reçoivent la vitre & la supportent, de manière que l'extrémité inférieure de chaque vitre est placée en recouvrement sur la vitre qui vient après, de la même façon que les ardoises ou les tuiles plates sont placées sur nos toits.

Il y a deux manières de retenir & de fixer ces vitres. La première consiste à enforcer des pointes dans les bois du cadre à chaque bout de la vitre, & de remplir la rainure avec du mastic de vitrier. Ce mastic est composé avec du blanc de céruse, passé au tamis de soie, & pétri avec de l'huile de lin ou de noix, ou de navette. Elle doit auparavant avoir été cuite, & rendue plus sécative par un nouet de litharge, suspendu au milieu de l'huile pendant la cuisson. Comme la céruse est fort pesante, & coûte beaucoup plus cher que la craie connue sous les noms de *blanc de Troye*, *blanc d'Espagne*, &c. les vitriers la substituent au blanc de céruse; alors le mastic se gerce, s'écaille & se détache par lambeaux. Il ne faut pas oublier de garnir de mastic les deux endroits où se terminent les carreaux de vitre placés en recouvrement. Ce mastic produit deux effets: il empêche l'introduction de l'air extérieur dans l'intérieur; & comme de l'intérieur il s'élève beaucoup d'humidité de la couche, cette vapeur se condense contre le verre, & s'insinue dans l'endroit du recouvrement, en occupe tout l'espace; de sorte que si le froid est rigoureux, l'eau se glace, occupe un plus grand volume, & fait éclater la vitre la plus foible.

La seconde manière consiste, après que les vitres sont placées, clouées & mastiquées, de couvrir les bords du châssis avec des planches minces, de même largeur qu'eux, & de les retenir par des clous à vis. Cette précaution est assez inutile si les rainures sont bien faites & bien entretenues de mastic, suivant le besoin.

On doit soulever ces châssis de bas en haut. En bas est la manette E destinée à cet usage, & en D sont les éparres garnies de leur gond, ou des ferrures à charnières, qui facilitent le haussement ou l'abaissement.

Plusieurs personnes ne placent point de panneaux sur les côtés,

& continuent le massif de la caisse jusqu'en haut, pour soutenir les châssis. L'expérience m'a prouvé leur utilité. Dès qu'il paroît un rayon de soleil, ou lorsque le temps est doux, on ouvre le petit châssis F; on ouvre également celui qui lui correspond à la partie opposée, & ces deux ouvertures renouvellent l'air de la couche, & par le courant qui s'établit, entraînent les vapeurs humides.

On est dans la mauvaise habitude de placer ces caisses contre des murs. Il faut moins de bois, il est vrai, mais on ne fait pas attention que la pierre est un très-bon conducteur de la chaleur, & par conséquent que celle que le mur absorbe est une privation pour la couche. Ceux qui entendent mieux leurs intérêts, plafonnent avec des planches le fond de la couche, parce que le bois est moins conducteur de la chaleur que la pierre, & l'effet de l'augmentation de cette petite dépense, dédommage amplement par une plus grande conservation de la chaleur. Veut-on se convaincre, par une expérience bien simple, de la différence des effets des conducteurs de la chaleur? Supposons que le froid soit de cinq degrés. Placez à l'extérieur de votre appartement, par exemple sur la fenêtre, une planche. On ne disconviendra que la planche & la pierre qui, pendant plusieurs heures, auront été exposées à la rigueur du froid ne soient au même degré. Que l'on place actuellement une partie de la main sur la planche, & l'autre partie sur la pierre, & même l'extrémité de la main sur du fer, on éprouvera plus de froid dans la partie de la main qui couvre le fer, un peu moins sur la pierre, & beaucoup moins sur le bois.

Le thermomètre appliqué sur ces trois corps indiquera le même degré de froid. D'où vient donc la différence que nous éprouvons? C'est que la *chaleur* de notre main (*Voyez* le mot CHALEUR) est d'environ vingt-huit à trente degrés de chaleur: dès-lors ces trois corps paroissent froids, chacun à leur manière, parce qu'ils absorbent notre chaleur & se l'approprient; mais le fer, comme meilleur conducteur de la chaleur, se l'approprie davantage & plus promptement que la pierre & que le bois. Ce que nous éprouvons s'applique à la couche dont il est question. La pierre, meilleur conducteur de la chaleur que le bois, nuit à la couche. C'est encore cette raison qui m'engage à rejeter les couches faites dans des fosses, parce que la terre absorbe la chaleur du fumier au détriment des plantes. Il résulte de ce qui vient d'être dit, que c'est une erreur de construire en pierre le corps de la caisse qui doit supporter les châssis: il faut du bois, & rien de plus. La caisse doit être isolée, parce que cet isolement facilite les *réchauds*, suivant l'exigence des cas. On ne peut en donner si la caisse est toute en pierre, & ils produiront peu d'effet si la caisse est adossée contre un mur. En parlant des *couches* (*Voyez* ce mot) on expliquera ce que signifie le mot *réchaud*. Le fond de la caisse garni en bois, garantit la couche & les racines, par conséquent, des dents & des ciseaux des insectes, puisqu'il leur est impossible de s'y introduire. Combien de couches détruites par les seules *taupes-grillons*! (*Voyez* ce mot)

Le hollandois, toujours économe, simplifie, autant qu'il le peut, les

objets. Le climat qu'il habite le nécessite à recourir aux châssis pour les semis de tabac. A la place des vitres, il se sert de papier collé sur le cadre; mais comme ce papier seroit détrempé, & ensuite dissous par la pluie, il a le soin de l'imbiber de graisse, & l'eau coule s'en l'endommager. Voici son procédé. Le papier collé sur son cadre, il le présente sur un réchaud garni de charbons allumés; lorsque le papier est bien chaud sans être roux, il passe légérement par-dessus du sain-doux, & la chaleur du papier le fait fondre. Il fait la même chose à tous les carreaux. Cette opération rend le papier plus diaphane, & la clarté sous le châssis, lorsque le soleil ne donne pas, est plus douce, plus forte que celle produite par la vitre.

Les châssis en plan incliné, & tels qu'on vient de les décrire, avoient été regardés comme les meilleurs. Le sieur Mallet, jardinier, demeurant à Paris, au-dessus de la barrière de Reuilly, fauxbourg de Saint-Antoine, fit, en 1778, connoître des châssis de nouvelle forme, qui méritent la preférence, à tous égards, sur les prémiers; ils équivalent à des serres chaudes. Il les a nommés *châssis physiques*. L'auteur va parler.

« La découverte de mes châssis » physiques est le fruit d'une longue » suite d'observations & d'expérien- » ces que j'ai faites sur la fermen- » tation des fumiers, & sur la raré- » faction de la lumière qui traverse » des verres bombés. On n'obtient » des châssis plats, dont on fait usage » par-tout, que des choses com- » munes & imparfaites, parce que » les plantes y éprouvent alternati- » vement de grands contrastes de » température, & qu'elles sont pri- » vées de l'air quand elles sont fer- » mées.

» Les *baches* hollandoises (ce sont » les châssis dont on vient de parler) » ne servent ordinairement que pen- » dant l'été, pour les ananas & pour » les petits pois de primeur; mais » l'air étouffé que ces plantes y res- » pirent, l'humidité & la moisissure » inévitable des murailles font cause » que les fruits des ananas conservent » toujours plus d'acide, & ne sont » jamais parfaitement mûrs.

» Les serres chaudes n'ont d'autre » mérite que d'y conserver les plantes » exotiques dans l'hiver: leur entre- » tien est très-coûteux, & tout ce » que l'on fait venir par l'artifice a » beaucoup moins de saveur & d'o- » deur.

» Au contraire, mes châssis phy- » siques sont très-économiques, en » ce qu'ils n'exigent point de feu. Le » degré de chaleur naturelle de Saint- » Domingue, qu'on y obtient cons- » tamment & sans peine pendant » l'été, la quantité d'air libre & pur » qui s'y raréfie, donnent aux fruits » une qualité supérieure, quoique » étrangère à notre climat.

» La longueur des châssis est arbi- » traire, elle dépend de la volonté » des personnes ou des terreins où » on veut les placer. La *Planche 5*, » *Figure 2*, représente la façade de » devant du châssis, avec un des » châssis ouvert, ainsi qu'un des pan- » neaux de derrière. La *Figure 3* re- » présente la façade vue par derrière, » & la *Figure 4* le profil.

» La longueur du châssis, dont on » parle, est de vingt pieds; sa largeur » de quatre pieds, & il a cinq pieds » de hauteur; dont deux pieds six

» pouces forment la couche; les deux » autres pieds six pouces servent pour » le vitrage bombé.

» Le vitrage est composé de seize » panneaux, huit sur le devant, les » huit autres sur le derrière formant » le demi-ceintre. Il ne s'en trouve » que quatre sur le dessein, c'est un » défaut que je corrige. A chaque » panneau de devant, il y a un va-» gistas au second rang de vitre; aux » deux côtés, il s'en trouve un pour » établir un courant d'air quand il est » à propos. Les panneaux de derrière » sont aussi des vagistas qu'on ouvre » dans l'été, soit pour établir le cou-» rant d'air, soit pour diminuer la » grande chaleur.

» Au-dessus du niveau de la caisse, » sur le derrière, jusqu'aux vitraux, » il y a un espace en bois de vingt » pouces, de même épaisseur de la » caisse, qui est la cause de la réper-» cussion de la lumière & de la raré-» faction de l'air qui se fait dans le » châssis.

» Sur un châssis de vingt pieds, il » doit y avoir trois portes de der-» rière pour faire aisément des arro-» semens, & pour différens travaux.

» Chaque panneau, de deux pieds » six pouces de large, est soutenu » sur les côtés par cinq courbes, en » comptant les deux extrémités. Ces » courbes, formant le demi-ceintre, » doivent avoir six pieds, sur un » châssis de quatre de large; leur » diamètre sera de quatre pouces » carrés sur la couronne du châssis; » dans le milieu, il y a quatre tra-» verses de même épaisseur, qui sou-» tiennent tous les panneaux. Afin » que le châssis soit plus solide, on » fait entrer les traverses dans les » courbes; & comme les courbes » & les traverses n'empêchent pas » de faire les couches, on les assu-» jettit ensemble avec des bandes de » fer d'un pouce de large, qu'on » attache à demeure.

» Les panneaux de devant sont » soutenus par des charnières à clef, » afin qu'on puisse les ôter aisément » chaque fois qu'on fait une couche » nouvelle. Au bas de chaque pan-» neau de devant, il y a une verge » de fer avec des crans de douze en » douze pouces, pour donner de » l'air au châssis dans les grandes » chaleurs.

» Quant à la caisse, elle ne sau-» roit être trop solide; c'est pour-» quoi je conseille d'employer des » planches de chêne de vingt pieds » de longueur, de la plus grande » épaisseur, pour faire en deux ou » trois planches les deux pieds six » pouces de hauteur, & deux pouces » d'épaisseur, en y joignant en sus » des barres à queue, distantes de » quatre en quatre pieds. -- Je con-» seille en outre de border l'extré-» mité de la caisse en dedans, d'une » barre de fer de six lignes d'épaisseur, » sur un pouce de large, afin qu'elle » ne se déjette point par l'action du » soleil. On empêche l'écartement » de la caisse dans le milieu, par » trois bandes de fer d'un pouce » carré. Le châssis étant monté sur » une petite muraille, ou assise de » pierres de taille jusqu'au niveau » de la terre, creusée en goutière » large pour recevoir l'eau, il faut » avoir une grande justesse, afin qu'il » ne reste point de passage pour l'air, » entre le bois & la pierre qui doit » le porter. Il est encore essentiel de » faire peindre le bois & le fer de ce » châssis à l'huile en dedans & en

» dehors, & de leur donner une nou-
» velle couche chaque année au prin-
» temps, après qu'on a enlevé les
» réchauds.

» Les personnes qui veulent culti-
» ver tout à la fois des figues, des
» ananas, des melons, des fraises,
» des petits pois, &c. doivent se
» procurer une certaine quantité de
» châssis. Pour lors mes trois châssis
» doivent être mis en usage : chaque
» espèce de plante réussit mieux, cul-
» tivée séparément dans un châssis
» que dans un autre, par rapport
» aux différens degrés de chaleur que
» chaque forme de ceintre procure.
» Par exemple, mon châssis de vingt
» pieds est excellent pour faire des
» melons, des fraises, des haricots,
» des roses, des lilas de Perse, des
» hyacintes, & pour y soutenir des
» ananas pendant l'hiver.

» Le ceintre aux deux tiers est
» parfait pour y obtenir de beaux
» fruits d'ananas pendant l'été, &
» pour y avoir beaucoup de petits
» pois.

» Le ceintre de huit pieds, sur
» une caisse de cinq pieds de large,
» est supérieur pour une figuerie,
» pour de grands lilas, & pour y
» faire passer différens seps de rai-
» sin muscat qui réussit admirable-
» ment bien. On pratique en de-
» dans un treillage, sur les courbes, à
» un pied du vitrage. Le raisin qu'on
» fait en serre chaude est beaucoup
» moins bon que celui-ci.

» On sera peut-être étonné que
» la différence de ceintre en fasse
» une de six degrés entre le petit &
» le grand; dans la même position,
» l'obliquité des réflexions du soleil
» sur les vitrages, produit cet effet;
» & comme le châssis aux deux tiers
» de ceintre, a six pieds de hauteur,
» & que le ceintre plein en a sept,
» la plus grande quantité d'air peut
» encore y contribuer. »

Si l'on compare actuellement les châssis du sieur Mallet avec les anciens, on reconnoîtra aisément leur supériorité qui tient seulement à la courbure du vitrage. Sur les châssis en plan incliné, les rayons du soleil, depuis son lever jusqu'à son coucher, tombent perpendiculairement sur le verre, tout au plus pendant quelques minutes, au lieu que sur les châssis ceintrés, les rayons sont presque toujours perpendiculaires depuis neuf heures du matin jusqu'à trois. On n'ignore pas que c'est à cette perpendicularité des rayons qu'est due la plus ou moins grande chaleur. En hiver le soleil est plus près de nous qu'en été; mais en hiver ses rayons sont plus obliques; voilà la cause de leur peu de chaleur.

Tous les châssis quelconques tiennent plus au luxe qu'au besoin, excepté les châssis à papier des hollandois, que nos jardiniers ordinaires devroient adopter. Ils leur serviroient à semer les plantes printanières, & les mettroient à l'abri des rosées froides, ou des gelées tardives des mois de mars & d'avril; presque par-tout ils font des couches, & la chaleur rend les jeunes plantes qui poussent, beaucoup plus susceptibles des impressions de l'atmosphère.

CHAT-BRULÉ. *Poire.* (*Voyez* ce mot)

CHAT. (*Hist. Natur. Économ. Rur.*) Cet animal, si joli, si vif, si turbulent quand il est jeune; si patelin, si adroit, si rusé quand il

désire quelque chose; si fier, si libre dans les fers même de la domesticité; si traître dans ses vengeances; cet animal, dis-je, qui semble réunir tous les extrêmes, que l'on craint pour sa perfidie, que l'on souffre par besoin, que l'on chérit quelquefois par foiblesse, est d'une utilité trop grande à la campagne, pour que nous le passions sous silence. La guerre continuelle qu'il fait pour son seul & unique intérêt, purge nos habitations d'un ennemi importun, dont les dégâts multipliés produisent, à la longue, de très-grandes pertes. Il faut donc bien traiter & récompenser, par nos soins, un domestique infidèle qui nous est si utile, tout en ne travaillant que pour lui-même. Les animaux auxquels le chat fait la guerre, & qu'il détruit souvent, plus par le plaisir de nuire que par besoin, sont indistinctement tous les animaux foibles, & qui ne peuvent échapper ou à sa force ou à son adresse; les oiseaux, les rats, les souris, les levreaux, les jeunes lapins, les mulots, les taupes, les crapauds, les grenouilles, les lézards, les serpens, les chauves-souris, &c. deviennent sa proie ou son jouet. Ce qu'il ne peut ravir de haute-lutte, il le guette & l'épie avec une patience inconcevable. Tapi au bord d'un trou, rassemblé dans le moindre espace possible, les yeux fermés en apparence, mais assez ouverts pour distinguer sa proie; & l'oreille au guet, il affecte un sommeil perfide, pour tromper l'animal dont il médite la mort. A peine est-il hors de son trou, qu'il l'attaque & le saisit; s'il a sur lui un avantage considérable du côté de la force, il s'en joue & s'en amuse pendant quelque temps pour insulter à son malheur. Le jeu commence-t-il à l'ennuyer, d'un coup de dent il le tue, souvent sans nécessité, lors même qu'il est le plus délicatement nourri. Ce caractère méchant sans avantage direct, indocile & destructeur par caprice, feront toujours du chat un traître dont on profite sans l'aimer. Le traitement le plus doux, les soins les plus marqués ne peuvent le fixer & détruire en lui ce naturel indépendant & à demi-sauvage; l'éducation même perpétuée de race en race, ne l'a point altéré; & le chat seul, de tous les animaux que l'homme a réduits à l'esclavage, a conservé cette fierté & cet amour de la liberté qu'il avoit au milieu des forêts. Dans l'enceinte même de nos murs, ce sont les greniers, les toits, les endroits déserts & retirés qui sont son séjour ordinaire. Habite-t-il une maison des champs, la vue de la campagne ranime bientôt dans son cœur le goût de la chasse, l'amour de la guerre; il part seul ou quelquefois avec un compagnon de rapine, & portent de tous côtés le désordre & la désolation. Tantôt grimpé sur un arbre, il enlève du nid des petits oiseaux, & caché par quelques branchages, il attrape la mère qui venoit apporter de la nourriture à ses petits infortunés. Tantôt pénétrant dans les retraites des lapins, il les poursuit jusqu'au fond de leurs terriers. Une garenne qu'il affectionne est bientôt ravagée & dépeuplée. Souvent il arrive que ces succès enflamment son courage, & lui rendent totalement son esprit d'indépendance; alors il abandonne les habitations, vit au fond des bois, redevient sauvage, & la génération suivante reprend

insensiblement tous les premiers caractères du chat sauvage.

Le chat sauvage, quoiqu'il soit d'une seule & même espèce que le chat domestique, & qu'il produise avec lui, a des caractères qui le font distinguer. Il a le col un peu plus long, & le front plus convexe, d'une taille toujours avantageuse, son air est plus fier; il semble porter sur toute sa figure cette empreinte originale de noblesse & de fierté que la société n'a point altéré. Son poil est plus long & plus doux que celui des chats qui vivent dans nos climats depuis plusieurs générations; car le poil du chat d'Angora est plus long que celui du chat sauvage. Sa couleur est un mélange de feutre, de noir & de gris blanchâtre; il a quelques anneaux noirs autour de la queue & sur les jambes; le tour de la bouche est blanc, mais les lèvres & la plante des pieds sont noirs.

On distingue en général trois variétés principales parmi les chats domestiques, les chats d'Espagne, dont la couleur rousse, vive & foncée est le principal caractère qui les distingue; ils ont aussi des taches blanches & des taches noires distribuées irrégulièrement. On prétend, avec vérité, que le chat d'Espagne mâle n'a jamais les trois couleurs, & qu'il n'a que du blanc ou du noir avec le roux; les femelles, au contraire, ont toujours les trois, ce qui rend leur peau plus belle & plus recherchée. La seconde variété est le chat chartreux, dont la couleur est d'un gris cendré, mêlé d'une nuance bleuâtre. Enfin, la troisième est le chat d'Angora, qui est plus gros que le chat domestique & le chat sauvage; son poil est beaucoup plus long & plus soyeux, le plus communément blanc, quelquefois de couleur fauve, rayée de brun.

La forme extérieure du chat est en général jolie & agréable; ses proportions sont bien prises, & sa physionomie sur-tout exprime un air de finesse qui est encore relevé par la forme du front, de la tête entière, & par la position des oreilles. Mais entre-t-il en fureur, cette mine si douce & si fine se change tout d'un coup; sa bouche s'ouvre, ses yeux s'enflamment, ils étincellent; il tourne ses oreilles de côté, & les abaisse; son poil se hérisse sur le dos & sur tout le corps; toute sa physionomie décomposée n'offre plus qu'un air féroce & furieux, ses cris sont effrayans, ses mouvemens rapides, ses griffes sortent de leurs gaines, il est prêt à tout déchirer; alors rien ne l'épouvante, un animal plus fort ne l'intimide pas, il s'élance, se jette sur lui, le mord ou le déchire d'un coup de griffe, & non moins leste que hardi, à peine a-t-il frappé qu'il s'échappe & évite les atteintes de son ennemi.

La chatte entre en chaleur deux fois par an, dans le printemps & dans l'automne; elle est beaucoup plus ardente que le mâle, elle le cherche, le poursuit, l'appelle; les haut cris & les roulemens qu'elle pousse alors annoncent la vivacité de ses désirs, ou plutôt l'état douloureux où ses besoins la réduisent, & que l'approche seule du mâle peut soulager Les chattes portent cinquante-cinq à cinquante-six jours, & mettent bas ordinairement quatre, cinq ou six petits qu'elles ont soin de cacher & de transporter dans des trous, lorsqu'elles

lorsqu'elles craignent que les mâles ne les dévorent, ce qui arrive quelquefois. Elles les allaitent pendant trois à quatre semaines, & puis vont à la chasse pour eux, & leur rapportent des rats, des souris, de petits oiseaux. Mais bientôt elles instruisent leurs petits dans le même art de la rapine, & finissent par leur laisser le soin de veiller à leur subsistance, en leur apprenant, par l'exemple, que tout moyen est bon & légitime, la ruse ou la force, pourvu qu'il réussisse. A quinze ou dix-huit mois, ils ont pris tout leur accroissement, peuvent engendrer avant l'âge d'un an, & vivent environ neuf à dix ans.

Le chat a quatre propriétés assez singulières, & qu'il partage avec très-peu d'animaux. 1°. Une espèce de râlement qu'il produit à volonté, & qui annonce presque toujours son contentement, & dont on n'a pu jusqu'à présent donner de bonnes causes; ce seroit à l'anatomie à éclaircir ce phénomène animal. 2°. La conformation particulière de son œil; dans les animaux, comme dans l'homme, la paupière peut se contracter & se dilater; elle s'élargit dans l'obscurité, lorsque la lumière manque; elle se retrécit, au contraire, dans le grand jour, lorsqu'elle devient trop vive; mais cette dilatation, & cette contraction se fait suivant la figure de la pupille, c'est-à-dire, en rond, au lieu que dans le chat & dans les oiseaux de nuit, elle peut se faire suivant la ligne verticale, de façon que la pupille qui, dans l'obscurité, est ronde & large, devient, au grand jour, longue & étroite comme une ligne; la prunelle alors se ferme si exactement qu'elle n'admet, pour ainsi dire, qu'un seul rayon de lumière. Le chat voit donc très-peu le jour, &, au contraire, beaucoup la nuit, parce que sa pupille, dilatée extrêmement, recueille une très-grande quantité de rayons lumineux qui, quoique foibles, isolés, réunis tous ensemble, lui donnent la facilité de pouvoir distinguer & surprendre sa proie. La multiplicité des rayons supplée à la force qui leur manque. 3°. Le chat a un goût décidé pour les odeurs; il aime les parfums, & flatte volontiers les personnes qui en portent. Il recherche avidement les plantes qui ont une odeur forte; il se frotte contre leur tige, & à force de passer & de repasser dessus, il la fait bientôt périr. De toutes les plantes, celle qu'il affectionne le plus paroît être *l'herbe aux chats*, ou *cataria nepeta vulgaris*, & le *teucrium marum*, qu'on est obligé de conserver sous un treillage fermé, si on veut les cultiver dans les jardins.

4°. La dernière propriété que le chat posséde éminemment, c'est la faculté d'être électrique, c'est-à-dire, de donner des étincelles électriques, lorsqu'on le frotte avec la main. Quoiqu'il partage cet avantage avec beaucoup d'animaux, comme le cheval, la vache, le veau, &c. cependant il l'emporte sur eux par la multiplicité & la vivacité des étincelles électriques que son poil laisse échapper. (*Voyez* ÉLECTRICITÉ.)

Nous n'avons pas fait un tableau bien flatteur du chat; son caractère à demi-sauvage, indocile, voleur & traître, ne pouvoit pas fournir des couleurs agréables. Mais la nécessité nous force d'avoir recours à cet

animal; nous en avons besoin perpétuellement; pardonnons-lui donc ses défauts en faveur de ses services. Ne comptons sur son attachement qu'autant que nous le traiterons bien, que nous souffrirons ses caprices, que nous lui laisserons l'usage entier de sa liberté. Vivons avec lui comme avec un voleur adroit & déterminé, & fermons avec soin tout ce qui peut le tenter. Accusons notre négligence de ses dégâts : nous connoissons son amour pour la rapine, c'est donc à nous à nous en garantir. Mais que les greniers, les granges, les celliers, les fruitiers, les jardins lui soient ouverts, & nous verrons bientôt diminuer le nombre de ces petits animaux malfaisans qui vivent à nos dépens. Pour le forcer à une guerre continuelle, ne lui donnez à manger que rarement; le besoin & la faim l'empêcheront de s'abandonner à cet état de paresse & d'indolence, ou l'abondance de tout conduit nécessairement & les animaux & l'homme. Si vous aimez la chasse, & que vous ayez près de vous une garenne, ou des prés, tuez impitoyablement tous les chats maraudeurs, sans quoi vous verrez bientôt votre garenne dépeuplée, & l'espérance de vos plaisirs absolument détruite. M. M.

CHAT PUTOIS. (*Econom. Rur.*) Animal carnassier & dangereux, plus connu sous le nom de *putois*. (*Voyez* ce mot) M. M.

CHÂTAIGNE, CHÂTAIGNIER. M. Tournefort place le châtaignier dans la seconde section de la dix-neuvième classe, qui comprend les arbres & les arbrisseaux à fleurs à chatons, dont les fleurs mâles sont séparées des fleurs femelles, mais sur le même pied, & dont les fruits ont une enveloppe coriacée; & il l'appelle *fagus silvestris quæ peculiariter castanea*. M. von Linné le classe dans la monoecie polyandrie, le réunit au genre du *hêtre*, *fau* ou *fayard*, & il le nomme *fagus castanea*.

PLAN du travail sur le Châtaignier.

CHAPITRE PREMIER.

Description du Châtaignier en général.

Fleurs à chatons, mâles ou femelles sur le même pied, mais séparées. Les fleurs mâles sont composées d'une douzaine d'étamines, & d'un calice en forme de cloche, découpé en cinq. Ces fleurs sont rassemblées sur un réceptacle en forme de chaton cylindrique. Les fleurs femelles sont composées de trois pistils, placés dans un calice d'une seule pièce, à quatre découpures droites & aiguës.

Fruit, ovale à trois côtés obtus, recouvert d'épines, renfermant une ou deux, & même jusqu'à trois amandes qu'on nomme *châtaignes*, qui sont à l'intérieur recouvertes

d'une espèce de duvet, & à l'extérieur d'une peau coriacée & brune. Ordinairement une ou deux des trois amandes avortent.

Feuilles, soutenues par des pétioles simples, en forme de fer de lance, dentées en manière de scie, fermes, vertes & luisantes.

Port, grand arbre dont l'écorce est lisse, noirâtre, tachetée; les fleurs naissent des aisselles des feuilles; les chatons des fleurs mâles sont alongés, cylindriques; les fruits très-épineux en dehors, & d'une couleur verdâtre; les feuilles sont alternativement placées sur les planches.

Lieu. Les forêts, les champs, les bois; fleurit en juin & juillet. L'odeur de sa fleur est désagréable.

CHAPITRE II.

Des espèces de Châtaigniers.

Il n'est pas possible de spécifier toutes les variétés de châtaignes que chaque espèce a produites. Il en est ainsi de tous les arbres & arbustes que l'homme, pressé par le besoin, ou aiguillonné par la sensualité, a soumis à une culture réglée. La multiplicité des soins, la surabondance de nourriture, enfin une végétation vigoureuse, & plus active que celle acquise naturellement, ont produit & produisent chaque jour de nouvelles *espèces* jardinières. (*Voyez* le mot ESPÈCE, pour connoître la différence que nous faisons des espèces *naturelles*, & des espèces *jardinières*.)

I. *Châtaignier sauvage* ou *des bois*, désigné ainsi par Bauhin. *Castanea silvestris, quæ peculiariter* CASTANEA. Cette espèce sauvage ne seroit-elle pas le type de toutes les espèces jardinières, cultivées en Europe? Il y a tout lieu de le présumer.

II. De cette espèce dérive le châtaignier à feuilles en forme de lance, à dentelures aiguës, unies par dessous; & c'est le *châtaignier commun. Castanea foliis lanceolatis acuminato serratis, subtus nudis.* Miller.

III. *Châtaignier* à feuilles ovales, en forme de lance, à dentelures aiguës, velues par dessous, & à chatons minces & noueux. *Castanea foliis lanceolato-ovatis acutè serratis, subtus tomentosis, amentis filiformibus nodosis.* Miller.

IV. *Châtaignier* à feuilles ovales, oblongues, à très-gros fruits ronds & épineux. *Castanea foliis oblongo-ovatis, serratis fructu rotundo maximo echinato.* Miller.

V. *Petit Châtaignier* à grappes. *Castanea humilis racemosa.* Bauhin. Il est assez inutile de cultiver cette espèce, son bois sert tout au plus à brûler; son fruit est de la grosseur d'une noisette, & d'un goût peu agréable.

VI. *Châtaignier* à feuilles panachées. Plus du ressort des amateurs que des cultivateurs. L'origine de la panachure tient à une maladie de l'arbre qui a toujours l'air languissant, & ne végète pas aussi bien que les autres. La rareté ou l'air de singularité fait tout son mérite, si c'en est un aux yeux de celui qui aime la simple nature, que d'avoir un air souffrant. On multiplie cette variété par la greffe.

Le *Châtaignier* de Virginie, ou le *chinkapin*. Je copie cet article & le suivant du *Dictionnaire Encyclopédique*, où l'on rapporte ce que Miller dit dans son Dictionnaire, parce que je n'ai jamais vu les deux arbres dont il est question.

« Le chinkapin, quoique très-» commun en Amérique, est encore » fort rare, même en Angleterre, où » cependant on est si curieux de faire » des collections d'arbres étrangers. » Ce n'est pas que cet arbrisseau soit » délicat, ou absolument difficile à » élever; mais sa rareté vient du dé-» faut de précautions dans l'envoi de » ses graines qu'on néglige de mettre » dans du sable, pour les conserver » pendant le transport. Le chinkapin » s'élève rarement en Amérique à plus » de seize pieds, & pour l'ordinaire » il n'en a que huit ou dix; il prend » par proportion plus de grosseur » que d'élévation : on en voit sou-» vent qui ont plus de deux pieds de » tour. Il croît d'une façon fort irré-» gulière; son écorce est raboteuse » & écaillée; ses feuilles d'un vert » foncé en dessus, blanchâtre en des-» sous, sont dentelées & placées al-» ternativement; elles sont beaucoup » plus petites que celles de notre » châtaignier; ses châtaignes sont » d'une figure conique, de la gros-» seur des noisettes, de la même cou-» leur & consistance que les autres » châtaignes. L'arbrisseau les porte » par bouquets de cinq ou six, qui » pendent ensemble, & qui ont cha-» cune leur enveloppe particulière. » Elles mûrissent au mois de septem-» bre, elles sont douces & de meil-» leur goût que nos châtaignes. Les » Indiens qui en font grand usage, » les ramassent pour leur provision » pendant l'hiver. Le chinkapin est si » robuste qu'il résiste, en Angleterre, » aux plus grands hivers en pleine » terre; il craint, au contraire, les » grandes chaleurs qui le font périr, » sur-tout s'il se trouve dans un ter-» rein fort sec; il se plaît dans celui » qui est médiocrement humide; car » si l'eau y séjournoit long-temps » pendant l'hiver, cela pourroit le » faire périr. Il n'est guère possible » de le multiplier autrement que de » semences, qu'il faut mettre en terre » aussitôt qu'elles sont arrivées; & » si l'hiver qui suivra est rigoureux, » il sera à propos de couvrir la terre » avec des feuilles, & pour empê-» cher la gelée d'y pénétrer au point » de gâter les semences. On a essayé » de le greffer en approche sur le » châtaignier ordinaire; mais il réussit » rarement par ce moyen. »

VII. Le *Châtaignier* d'Amérique à larges feuilles & à gros fruit. La découverte de cet arbre est due au Père Plumier, qui l'a trouvé dans les établissemens françois de l'Amérique. Cet arbre n'est pas commun en Angleterre. M. Miller dit n'en avoir vu encore que trois ou quatre jeunes plants, dont les progrès étoient médiocres. Il differe du châtaignier ordinaire, parce qu'il a quatre châtaignes renfermées dans chaque bourse, & l'espèce commune n'en a que trois. L'enveloppe extérieure est très-grosse, & si épineuse, qu'elle est aussi incommode à manier que la peau d'un hérisson. Ses châtaignes sont très-douces, fort saines, mais pas si grosses que les nôtres. Il faut le semer comme le chinkapin.

VIII. Il me reste à parler du *marronnier*. Je ne le regarde point comme une espèce *naturelle*, mais comme une espèce *jardinière*, c'est-à-dire, produite accidentellement par la culture, & non pas par la greffe. La greffe, il est vrai, l'a perfectionnée. Le marronnier a donné plusieurs espèces particulières, & le *roissilat* du

Limosin est très-différent du marron du *Bresil*, paroisse de *Loire*, près de Lyon, & tous deux ne ressemblent point à ceux du Vivarais, du Bas-Languedoc, de Provence, de Dauphiné. On peut dire, s'il est permis de s'exprimer ainsi, que ces fruits ont une physionomie qui leur est particulière, qu'il en est de leurs formes comme de celles du blé. Il faut une habitude journalière de comparaison pour saisir ces nuances, & ne pas se tromper. Je n'insisterai point sur les noms particuliers donnés, dans les différens cantons, aux marrons & aux châtaignes. Cette nomenclature causeroit plus de méprises qu'elle ne seroit instructive. En effet, si je parlois à un Poitevin de la châtaigne *ozillarde* de Touraine, il se figureroit qu'il s'agit de la grosse châtaigne qu'il cultive sous ce nom, tandis qu'il seroit question d'une châtaigne sauvage, petite, quoique très-bonne à manger, &c. Les possesseurs des marronniers de la chaîne des montagnes de Languedoc, de Dauphiné, ne reconnoîtroient pas mieux les espèces de châtaignes, l'*exhalade* & la *verte* du Limosin, qui rapprochent si fort du marron.

CHAPITRE III.

Observations générales sur le Châtaignier & le Marronnier.

Je suis persuadé que le châtaignier & le marronnier ne peuvent pas complétement réussir dans toutes les positions, & même qu'il en est peu qui leur conviennent. Cette assertion paroîtra peut-être un paradoxe, puisque ces arbres croissent naturellement en Angleterre, le long du Rhin, dans le canton de Lucerne, sur les montagnes de Jura en Franche-Comté, dans le pays de Gex, le long du lac de Genève, dans la Savoye, le Dauphiné, la Provence, le Languedoc, sur les Pyrénées, les Apennins, dans la Corse, le Vivarais, le Lyonnois, le Limosin, l'Angoumois, la Saintonge, &c. mais partout où ce fruit jouit de quelque réputation, j'ai observé que ces arbres étoient plantés à une certaine hauteur, & dans des endroits froids. En effet, ceux des climats plus tempérés produisent des fruits moins savoureux, & même dans plusieurs, on se contente de semer des châtaigniers pour avoir des taillis & des bois destinés à faire des échalas ou des cerceaux. J'ai encore observé que cet arbre ne craint pas les plus fortes gelées, qu'il est très-lent à pousser; mais qu'il exige, dès que sa végétation est commencée, presque jusqu'au moment de la maturité du fruit, une chaleur assez forte. En effet, dans les pays montagneux, la réverbération des rayons du soleil rend son activité plus énergique; & plus son action est soutenue, plus le goût du fruit est parfumé. Si la saison de l'été & du commencement de l'automne est pluvieuse & au-dessous du degré de chaleur qu'elle doit avoir, le fruit aura moins de goût, & se conservera difficilement.

Le châtaignier & le marronnier aiment les croupes des montagnes fraîches, mais non pas trop humides. Les auteurs s'accordent à dire que le terrein léger & friable leur convient mieux que tout autre; cependant j'ai vu de superbes marronniers sur des montagnes, dont le terrein est fort & compacte. Les marronniers qui donnent le plus de fruits, & qui

profpèrent le mieux, font ceux dont les racines font affez heureufes pour s'infinuer dans les gerçures & dans les crevaffes des rochers. Il s'y raffemble un amas de terre végétale, dont les pluies les rempliffent, & c'eft, fans doute, à la fertilité de cette terre précieufe qu'eft due la végétation furprenante de ces beaux arbres. Il n'eft pas aifé de décider fi les rochers calcaires leur font plus avantageux que les autres, puifque j'en ai vu de prodigieux par le tronc & par l'étendue des branches, fur des montagnes dont la nature de la pierre étoit diamétralement oppofée. Dans la vallée de Baigorri, le fol eft ferrugineux, femé de pierrailles & de rochers.

Le châtaignier ou le marronnier ne donnent, en général, des fruits fupérieurs en qualité, que lorfqu'ils végètent fur les montagnes du troifième ordre. J'entends par *montagne* (*Voyez* ce mot) du *troifième ordre*, celles qui, par leur élévation ou *pofition* feptentrionale, n'éprouvent pas une chaleur affez active pour la maturité complète du raifin. Cette loi générale peut, j'en conviens, fouffrir quelques exceptions; mais ces exceptions ne la détruifent pas, & on verra bientôt la preuve de ce que j'avance.

Pourquoi ne trouve-t-on plus aujourd'hui des châtaigniers ou des marronniers, dont la tige foit très-longue? Les charpentes de prefque toutes les anciennes églifes font, dit-on, conftruites avec leurs poutres, & la longueur de leur portée étonne. On diroit que ces arbres, aujourd'hui, prennent en diamètre de leur tronc, en étendue de leurs branches, ce qu'ils ont perdu en hauteur. Eft-ce le froid ou la féchereffe qui ont fait périr ces arbres d'une fi belle venue? Mais comment l'effet de ces météores auroit-il agi également fur les Pyrénées, fur les Alpes, fur les montagnes de Corfe, & fur les endroits élevés de l'intérieur du royaume, &c.? Le froid n'eft jamais général, celui de 1709 ne le fut pas, & il en eft ainfi de la féchereffe. Il y a lieu de douter que ces poutres énormes foient effectivement de châtaignier. Le bois du chêne blanc, après un grand nombre d'années, acquiert le grain & le coup d'œil du bois de châtaignier. C'eft ce que M. de Buffon a parfaitement démontré.

Le châtaignier eft un arbre foreftier, tel que le chêne, le hêtre, & nous avons en France des forêts où il en exiftoit fûrement du temps des Druides. Si nous parcourons le pays des montagnes du troifième ordre, nous trouverons dans les Vofges des marrons excellens, à Aubonne, fur la chaîne des Monts-Jura en Franche-Comté, des marrons eftimés, & dont il fe fait un gros commerce; les montagnes du Bugey offrent les mêmes productions. Dans le Dauphiné, les marrons y acquièrent une groffeur furprenante; ils defcendent par bateau fur l'Isère, remontent le Rhône & arrivent à Lyon, qui en devient l'entrepôt pour Paris, &c. En continuant à fuivre la chaîne orientale des montagnes de France, on trouve dans la Provence, les *Maures* qui font un embranchement des Alpes, lequel va fe précipiter dans la mer entre Toulon & Frejus. (*Voyez* la carte des baffins du royaume, au mot AGRICULTURE) Le lieu particulier, nommé la *Garde de Frainet*,

ſur les Maures, fournit les fameux marrons *du Luc*, ſi renommés en Provence; le Luc leur ſert d'entrepôt. Actuellement en remontant du midi au nord du royaume, par une ſemblable parallèle, les montagnes de la partie du ſud de Languedoc, & celles qui bordent le cours du Rhône, donneront les marrons renommés de Saint-Pons, du Vivarais & du Lyonnois. Lyon eſt l'entrepôt des marrons du Vivarais & du Dauphiné, & pluſieurs auteurs ont par-là été induits en erreur, & ont avancé que le Lyonnois ne fourniſſoit pas des marrons. Au contraire, c'eſt ceux du territoire du *Bréſil*, paroiſſe de *Loire*, à quatre lieues de Lyon, qui ont donné la célébrité aux autres qu'on vend à Paris ſous le nom de *marrons de Lyon*. Ils ſont plus petits, plus ronds que ceux du Vivarais & du Dauphiné, mais il n'y a aucune comparaiſon à faire entr'eux pour la fineſſe du goût. Quoique plus petits, ils ſont toujours beaucoup plus chers que les gros. Dans ce lieu d'entrepôt, on fait trois claſſes des marrons qu'on y apporte. La première eſt pour les plus gros; la ſeconde pour les marrons d'une moindre groſſeur; la troiſième ſe conſomme dans la ville; mais les marrons de Loire ſont toujours claſſés à part. La chaîne des montagnes qui partage la Bourgogne du nord au ſud, fournit encore de très-bons marrons, & ici ſe terminent les bonnes productions en ce genre, de cette ſeconde parallèle.

Commençant une troiſième parallèle, on trouvera ceux des Pyrénées, ceux de Rodez, d'Auvergne, du Périgord, du Limoſin, du Poitou, &c. & il faudra reprendre une quatrième parallèle pour avoir ceux de la Navarre, & en particulier les excellens marrons de la vallée de Baigorri.

D'après l'inſpection des lieux cités, on voit que les pays élevés juſqu'à un certain point, fourniſſent ſeuls des marrons & des châtaignes de bonne qualité, & que cet arbre, qui brave les hivers, exige de temps à autre d'avoir des coups de ſoleil actifs, afin de paſſer alternativement pendant l'été, de la fraîcheur du matin & du ſoir, à la chaleur du jour, & ainſi tour à tour. C'eſt, je crois, la raiſon pour laquelle les châtaignes des environs de Paris & des plaines, n'ont jamais un goût relevé.

CHAPITRE IV.

Du ſemis des Châtaignes.

Il y a deux eſpèces de ſemis. Le premier a pour objet la formation des taillis ou des forêts, & on l'appelle *ſemis à demeure;* le ſecond s'exécute en pépinières, d'où l'on tire les ſujets, afin de les tranſporter ailleurs.

Pluſieurs auteurs agronomes ont avancé que les petites châtaignes étoient auſſi bonnes à ſemer que les groſſes, pour produire de grands arbres. C'eſt une erreur qui tire à conſéquence. Je ne crains pas d'avancer, au contraire, qu'on doit choiſir les meilleures châtaignes & les plus groſſes, & même que, dans la vallée de Baigorri, ſi les châtaignes ont été *bien choiſies*, il eſt inutile, dans la ſuite, de greffer l'arbre. On ne manquera pas d'objecter *la coutume;* mais il ſuffira de répondre: Faites deux ſemis dans le même terrein, de groſſes & de petites

châtaignes, & l'expérience démontrera l'abus de la coutume. On préfere le beau blé au blé de médiocre qualité, lorsqu'on veut ensemencer ses terres. Les pépiniéristes en arbres fruitiers conservent les noyaux des pêches les plus grosses, les pepins des plus belles poires, des plus belles pommes; le jardinier, les semences des melons, des choux, &c. les plus parfaites. Le châtaignier seul formeroit-il donc une classe à part! Il est absurde de le penser. Les habitans des Pyrénées, & sur-tout de la vallée de Baigorri, choisissent les châtaignes une à une, & confient à la terre ce qu'ils ont de plus précieux en ce genre.

I. *Des semis des taillis.* Si le terrein est inculte, il sera convenable de couper toute espèce de broussailles, d'arracher les racines, de labourer profondément la terre, & par ce travail d'ensevelir les herbes. Cette opération doit se faire dans le temps à peu près que la majeure partie des plantes qui couvrent la surface du terrein est en pleine fleur, & l'on n'attendra pas que la fleur ait passé à l'état de graine, afin d'éviter, dans l'année suivante, la germination des mauvaises graines. Ces herbes enfouies en terre y pourrissent, & augmentent le volume de terre végétale, dont les terreins en friche ont le plus grand besoin. Quelques personnes lèvent par couches & par tranches la superficie du terrein, en forment de petits fourneaux; en un mot *écobuent* (*voyez* ce mot) le sol destiné au semis. Sans désapprouver l'écobuage qui vaut mieux qu'un simple labour, l'expérience prouve qu'une pluie un peu forte délave les sels qui en résultent, & que l'argent dépensé pour cette opération est fort au-dessus du produit réel. Je préfère donc la conservation de la terre végétale. Si on doit semer après l'hiver, il convient, dans les beaux jours d'octobre, de donner un second labour qui croisera le premier, afin que les pluies, la neige & les gelées aient le temps & la facilité d'ameublir, de pénétrer & de préparer la terre.

Il y a deux époques pour semer, ou aussitôt que la châtaigne est tombée de l'arbre, & c'est la meilleure, quoiqu'elle ne soit pas sans inconvénient, ou de semer dès qu'on ne craint plus les plus fortes gelées.

Je préfère la première époque, puisque c'est celle qui se rapproche le plus de la méthode de la nature, tandis que la seconde doit beaucoup à l'art. Pour semer avant l'hiver, la terre aura été, comme je l'ai déjà dit, labourée au printemps précédent, & on lui donnera deux profonds labours, l'un en septembre, & le dernier à la fin d'octobre: enfin, on choisira, s'il est possible, le moment où la terre ne sera pas trop humectée, parce que toutes châtaignes qui se trouvent ensevelies sous une motte de terre, & dont tous les points de sa superficie ne sont pas couverts immédiatement par la terre, commencent par moisir, pourrissent ensuite, & sont hors d'état de végéter au renouvellement de la belle saison. Il est donc essentiel d'ameublir la terre le plus qu'il est possible.

Il y a trois manières de semer les châtaignes, ou suivant la direction des sillons, ou à la volée, ou sur les bords de petites fosses. La première a l'avantage de conserver l'alignement, & par conséquent de préparer la

la distance uniforme qui se trouvera, dans la suite, entre chaque cépée, ce qui facilite les moyens de regarnir les places vides, ou par des provins, ou par de jeunes plants; mais on doit craindre que si les mulots, les taupes, & autres animaux très-friands des châtaignes, gagnent un sillon, ils le suivront d'un bout à l'autre, de manière que le sillon restera vide. En semant à la volée, on ne craint pas le même inconvénient.

On n'est pas d'accord sur la distance à garder dans le semis. Quelques auteurs exigent six pieds, d'autres plus, d'autres moins. La méthode de six pieds seroit excellente, si l'on étoit assuré de la réussite de tous les germes. Il vaut cependant mieux semer de trois sillons, un, ce qui forme à peu près trois pieds de distance, & on conservera le même éloignement en tout sens.

Quant au semis à la volée, la distance n'est pas si bien observée, & cette méthode est plus expéditive que la première, puisqu'il faut semer les châtaignes les unes après les autres, & toujours deux à la fois.

Le semis du troisième sillon offre l'avantage d'avoir beaucoup de plants surnuméraires qu'on enlève à la seconde ou troisième année, soit afin de débarrasser le terrein, soit afin de remplacer l'endroit où les germes ont péri. Ces jeunes plants sont excellens; ils sont déjà accoutumés à la terre, leurs racines ont peu d'étendue, & n'ont pas besoin d'être mutilées lorsqu'on enlève le sujet: enfin, elles n'ont pas le temps de souffrir & de se dessécher jusqu'au moment de la transplantation.

Que l'on ait semé à la volée ou à la raie, la herse doit passer plusieurs fois de suite sur tout le terrein, afin que la terre des bords retombe dans le fond, & recouvre exactement les châtaignes.

La troisième méthode, préférable aux deux premières, consiste à défoncer la terre, ainsi qu'il a été dit, & à la herser au moment de la plantation: alors, avec un cordeau, ou au moyen de quelques piquets d'alignement, on fixe des raies égales pour la distance, & tous les six pieds on ouvre une petite fosse de huit à dix pouces de profondeur sur autant de largeur.

La terre sortie de la fosse & relevée sur les bords, sert à ensevelir la châtaigne. On en place une à chacun des quatre coins, de manière que les quatre châtaignes soient disposées en croix. Comme la terre de dessus est bien ameublie, le fruit germe aisément, perce la superficie sans peine, & la radicule a la plus grande facilité pour pivoter. La petite fosse restée ouverte, a l'avantage de conserver l'humidité, & de retenir la terre végétale entraînée par l'eau des pluies & la poussière fine, & les feuilles chassées par les vents; en un mot, c'est un dépôt de terre végétale. Lorsque les germes seront bien assurés, lorsque les arbres auront pris de la consistance pendant une année, on laissera subsister celui qui promettra le plus, & les autres seront tirés de terre, en observant de ne point endommager les racines de celui destiné à rester en place.

Si les circonstances nécessitent à semer après l'hiver, & que l'on veuille suivre la première ou la troisième méthode, il est indispensable de faire germer les châtaignes. Dès que la châtaigne est tombée de l'arbre,

séparée de son hérisson, on la porte sur un plancher dans un lieu exposé à un courant d'air; étendue sur ce plancher, elle y reste plusieurs jours, afin que son eau surabondante de végétation ait le temps de s'évaporer. On les place ensuite dans des mannequins, ou dans de grandes caisses, ou enfin sur ce même plancher, & on fait un lit de sable & un lit de châtaignes, & ainsi successivement jusqu'à ce que la caisse soit pleine. Si le plancher sert d'entrepôt, il suffira de faire une espèce de caisse avec des planches, afin de retenir le sable. Il est prudent de ne pas appuyer le sable & les châtaignes contre les murs de l'appartement: la pierre attire, pendant l'hiver, l'humidité de l'atmosphère, la communique au sable, celui-ci à la châtaigne, & la châtaigne moisit. Cette précaution coûte peu à prendre. Il est essentiel que la gelée ne pénètre pas jusqu'aux châtaignes: si on prévoit ses effets funestes, on fera très-bien de recouvrir le tout avec une quantité suffisante de paille. Le fruit germe pendant l'hiver, pousse sa radicule, & dès que la saison le permet, on le tire du sable avec précaution, afin de ne point endommager cette radicule, & avec la même précaution, on le place dans des panniers ou sur des claies, afin de le transporter vers le sol préparé pour le recevoir. Quoique cette précaution semble assurer la reprise & la végétation, il est prudent de placer deux châtaignes ensemble, afin que si l'une manque par une cause quelconque, l'autre la supplée, sauf à arracher un des deux plants, si le besoin l'exige; & on laisse toujours le meilleur.

Je préfère la méthode que je viens de décrire, à la même qui s'exécute en plein air. Elle consiste à former une stratification sur un terrein sec, avec de la terre meuble, sur une épaisseur de trois pouces pour chaque lit: enfin, le tout recouvert par un lit de terre de six pouces, & suivant le besoin, garanti avec de la paille. Ce dernier expédient empêche rarement l'humidité de pénétrer la masse; dès-lors la moisissure & la corruption des germes, quoiqu'on ait eu la précaution de faire suer les châtaignes pendant trois semaines ou un mois avant de les stratifier.

II. *Des semis pour les forêts de châtaigniers.* Il seroit absurde de défricher une étendue considérable de terrein, dans la seule vue de planter des châtaigniers à vingt, trente ou quarante pieds les uns des autres. Les trois méthodes indiquées des semis donnant les moyens d'établir des forêts, par les seuls pieds qu'on y laisse, fournissent une masse considérable de jolis sujets à replanter ailleurs; enfin, permettent le choix des plus beaux & des mieux venus, destinés à créer la forêt.

Dans la première méthode, on peut, après la troisième ou quatrième année, supprimer le rang intermédiaire que j'ai dit être éloigné de trois pieds de son voisin; dès-lors ce rang voisin sera distant de l'autre de six pieds, espace suffisant à l'extension des racines. A la huitième année, on supprimera encore un rang; & si les racines sont bien ménagées, chaque pied sera dans le cas d'être planté de nouveau. Par cette suppression, voilà un espace de douze pieds, bien suffisant & proportionné au volume de l'arbre & à l'accroisse-

ment que doivent prendre les racines. Si on ne veut pas replanter les arbres arrachés, ils feront de bons échalas ou des cerceaux; dès-lors le terrein n'aura pas été employé inutilement, & le produit dédommagera amplement des premières dépenses. Dès que les branches des arbres laissés sur pied commenceront à se rapprocher & à se toucher, c'est le cas de supprimer encore un arbre à chaque rangée, & ceux qui resteront en place se trouveront éloignés les uns des autres de vingt-quatre pieds; enfin, le temps venu, on les espacera de quarante-huit pieds, & l'arbre acquerra la plus grande force. Si l'abatis fait après la douzième année donne déjà un bénéfice réel, que ne doit-on donc pas attendre du produit des abatis suivans!

III. *Des pépinières.* Ce que j'ai dit des semis de la première & de la troisième méthode, donne, en général, l'idée de la pépinière, & dans le besoin, on pourroit les regarder comme tels; cependant la pépinière exige plus de soin, & il faut que de chaque châtaigne il en sorte un arbre, sur-tout lorsqu'on ne se propose pas de grandes plantations; malgré cela on peut faire des pépinières en grand.

Elles doivent être établies sur un terrein meuble, frais, situé, s'il est possible, au bord des ruisseaux ou des rivières, un peu à couvert des vents par des haies vives, ou par des arbres placés à certaine distance, & on est sûr d'avoir de belles productions. Après avoir bien préparé le terrein, l'avoir bien ameubli, on le dispose en planches, on plante les châtaignes sur des raies droites, à six pouces les unes des autres, & on les enterre à trois pouces de profondeur, au commencement de novembre. Si la terre a de la consistance, il vaudra mieux attendre la fin de février ou le commencement de mars, parce que les pluies d'hiver la resserreroient au point que le germe ne pourroit se faire jour à travers une terre devenue trop compacte.

Il faut bien se garder d'amender la terre de la pépinière; je conviens que la végétation du jeune arbre seroit plus forte, plus vigoureuse; mais comme il est destiné à être un jour planté dans un terrein maigre, & ne trouvant plus alors cette première nourriture, sa reprise seroit difficile, & sa végétation languissante. Il faut laisser la ressource perfide des amendemens aux marchands d'arbres, à qui il importe fort peu que, dans la suite, l'arbre réussisse ou non, pourvu qu'ils le vendent & en retirent de l'argent. Les seuls soins que la pépinière exige, sont de la tenir très-propre, de la débarrasser de toute plante parasite; & dans le cas d'une sécheresse, de lui accorder, à la rigueur, quelques légers arrosemens.

Après la première année, tous les plants sont levés de terre sans endommager, châtrer ni mutiler les racines, & portés ensuite dans des fosses ouvertes depuis un mois ou deux, & même plus. Il s'agit, au moment de la transplantation, de retirer de la fosse la terre qui y est tombée, & d'en travailler le fond par un coup de bêche. Pendant ce temps, la terre jettée sur les bords, & celle de la fosse se sont imprégnées des eaux des pluies, l'action du soleil y a excité la fermentation; enfin, tous

les météores les ont imprégné de leurs heureuses influences. (*Voyez* le mot AMENDEMENT) Chaque arbre doit être éloigné de trois pieds de son voisin. (*Voyez* au mot RACINE les soins qu'on doit en avoir) Si on veut s'épargner les frais de cette seconde pépinière, on peut semer dans des raies distantes de trois pieds l'une de l'autre, & laissant un pied & demi d'intervalle entre chaque arbre, sur l'alignement du sillon. L'arbre restera ainsi en pépinière jusqu'à la quatrième ou cinquième année. Pendant cet intervalle, les branches latérales seront supprimées avant le renouvellement de la sève du printemps; la tige s'élèvera alors perpendiculairement, & l'arbre se trouvera en état d'être transplanté à demeure. Il n'est pas besoin de dire que chaque année, le terrein de l'une ou de l'autre pépinière doit être travaillé au moins deux fois; sans ces précautions, la végétation seroit presque nulle.

Il est inutile d'entrer ici dans les détails nécessaires à l'entretien & à la conduite des taillis de châtaigniers; ce seroit faire un double emploi, & répéter ce qui sera dit au mot TAILLIS. (*Voyez* ce mot)

CHAPITRE V.

De la Transplantation & des soins d'une Châtaigneraie.

Après quatre ou cinq ans, suivant la force ou la foiblesse de l'arbre, il est temps de songer à le tirer de la pépinière, & de l'établir à demeure. Avant la transplantation, il est essentiel que les trous soient faits pour recevoir les arbres. C'est ici que toute petite économie se change en une lésine dangereuse, lorsqu'on n'ouvre pas les fosses sur une grandeur convenable. Que les trous aient au moins cinq & même six pieds de largeur, sur une profondeur de deux à trois, suivant le fond du sol, & que ces trous aient été ouverts plusieurs mois d'avance, & réparés ainsi qu'il a été dit.

Avant d'enlever les arbres de la pépinière, il faut ouvrir à l'un des bouts une tranchée de deux ou trois pieds de profondeur, sur toute la longueur de cette partie de la pépinière, en poussant toujours la terre derrière soi. On fouille ainsi jusques au-dessous des racines, & par ce moyen on les détache de la terre sans les endommager : la terre de la superficie n'étant plus soutenue à sa base, tombe dans la tranchée, & elle est, ainsi que l'autre, poussée derrière le travailleur : enfin, on continue à miner ainsi tout le terrein de la pépinière, & on en tire chaque arbre sans endommager les racines. Je sais que l'opération que je propose trouvera beaucoup de contradicteurs : l'un m'objectera la coutume, l'autre l'expérience; & je leur demanderai à mon tour, de juger mon assertion par une expérience comparée. En effet, pourquoi, lorsqu'il s'agit d'une transplantation un peu considérable, périt-il un si grand nombre d'arbres? La raison en est simple. On a mutilé les racines, & par-là on a privé l'arbre des seules ressources fournies par la nature, & qui assurent sa reprise. Je conviens que ces racines ainsi châtrées, poussent à la longue de nouvelles radicules, qui rendent la vie à l'arbre affamé; mais jusqu'à cette époque l'arbre a souffert. (*Voyez* le mot RACINE)

Je préfère les transplantations faites aussi-tôt après la chute des feuilles, à celles qui s'exécutent en février ou en mars. 1°. A la première époque, on a le choix du jour, & par conséquent on saisit l'instant où la terre n'est ni trop mouillée ni trop sèche; 2°. l'affaissement naturel de la terre fait que, pendant l'hiver, elle se colle & s'unit aux racines; de manière qu'il ne reste point de vide; 3°. l'eau des pluies, des neiges, filtrée par la terre remuée, pénètre plus profondément dans le sol au-dessous des racines de l'arbre, & y maintient une humidité précieuse, sur-tout si le printemps ou l'été n'est pas pluvieux : &c. au contraire, dans la transplantation après l'hiver, l'humidité s'échappe facilement d'une terre nouvellement remuée, & s'il ne survient pas des pluies, il reste des vides entre les molécules de la terre & les racines, & dès-lors les racines s'y chancissent : enfin, ces racines ne tirent de la terre aucune substance, jusqu'à ce qu'elles y soient intimément unies. Ce n'est pas tout; si les mois de février ou de mars sont extrêmement secs ou pluvieux, comme cela arrive souvent, alors le terrein léger n'a plus de consistance s'il est sec, & le sol compacte se lève par mottes; s'il est mouillé, il se pétrit & devient plus compacte encore: la saison avance, on est forcé à planter, quelque temps qu'il fasse, & souvent l'opération est manquée. On ne court aucun risque de planter avant l'hiver, de très-bonne heure, & beaucoup si on attend la cessation du froid. (*Voyez* la manière de transplanter les arbres, au mot TRANSPLANTATION.)

Lorsque l'arbre a été mis en terre, il exige des soins. Le premier & le plus essentiel est de revêtir les tiges avec de la paille & de la recouvrir d'épines : cette paille est inutile, & même feroit nuisible pendant l'hiver, puisqu'elle entretiendroit contre la tige une humidité superflue, que le froid convertiroit en glace, & la glace envelopperoit alors la tige de toutes parts. La paille, au contraire, la doit maintenir fraîche au printemps, & soustraire son écorce à l'action trop directe du soleil pendant le printemps & pendant l'été. Les épines, dont le tout est recouvert, empêchent les bestiaux de venir se frotter contre les arbres, qu'ils couchent & déracinent souvent par la pesanteur de leur masse. La paille a encore l'avantage d'empêcher le tronc de bourgeonner, & la sève ne trouvant pas des issues est forcée de monter au sommet de la tige, d'y former & nourrir les branches nouvelles. Les agronomes prudens, qui ne font rien à la hâte, mais avec poids, mesure & discernement, ont la précaution, dès que les chaleurs se font sentir, de couvrir toute la superficie de la terre remuée au pied de l'arbre, avec des fagots de bruyères ou autres herbes, afin d'empêcher la trop facile évaporation de l'humidité de cette terre ameublie, & par conséquent d'y maintenir cette fraîcheur salutaire, qui assure la reprise & la végétation de l'arbre. Peu à peu ces herbes pourrissent & deviennent un nouvel engrais. On fera encore mieux si on recouvre ces herbes avec six pouces de terre. Un particulier, dans la vallée de Baigorri, a porté l'attention jusqu'à faire chauffer le pied de ses jeunes arbres pendant les cinq ou six premières

années, non-seulement avec la fougère dont on vient de parler, après leur avoir fait donner un labour sur un diamètre de six à sept pieds, mais encore avec de la terre, relevée de tout le pourtour de l'arbre. Ce travail donnoit plus de solidité au pied de l'arbre, & le fortifioit contre les coups de vents, ménageoit, dans toute la circonférence du terrein travaillé, une espèce de petit réservoir aux eaux pluviales. Il est résulté de ces sages précautions que ces châtaigniers ont fait des progrès si rapides, que dans l'espace de treize à quatorze ans, à compter du temps de leur transplantation dans la châtaigneraie, ils avoient au-dessus du talon trois pieds de circonférence, & qu'ils avoient produit du fruit depuis plusieurs années.

Dès que la tige a produit des branches d'une grosseur convenable, il faut greffer l'arbre en flûte. Je n'entrerai pas ici dans le détail de cette opération, parce qu'elle sera décrite très-au long au mot GREFFE. L'opération se fait en mai de l'année suivante.

Tout le monde sait que le châtaignier porte son fruit à l'extrémité de ses branches; que la partie des branches couvertes par celles des arbres voisins, n'en produit plus. D'après cette loi de la nature, on doit se régler, pour la conduite de cet arbre, soit qu'on le destine à donner des récoltes abondantes en châtaignes, soit qu'on se propose de l'élever comme arbre de charpente. Ceci exige quelques détails.

La beauté d'une châtaigneraie est d'être peuplée d'arbres, dont la disposition des branches forme une houppe régulière dans sa forme, L'arbre prend naturellement cette disposition sur les endroits élevés. L'art doit cependant venir au secours de la nature, s'il pousse des branches tortueuses ou mal placées. Le grand point, dans les premières années, est de faire prendre & conserver aux branches la direction de l'angle de quarante-cinq degrés. Elles ne la perdront que trop tôt, par la pesanteur & le nombre de leurs fruits, qui les abaissent successivement à l'angle de cinquante, soixante, &c. (*Voyez* ce que j'ai dit au mot ARBRE, *T. I*, p. 630, sur la cause de l'inclinaison des branches) Ainsi, dans les endroits élevés, il n'est pas nécessaire d'élever beaucoup la tige des arbres, puisqu'un libre courant d'air & la lumière du soleil environnent de toutes parts la circonférence des branches. Il n'en est pas ainsi dans les endroits bas; l'arbre ne se coiffe plus de la même manière que le premier, & au lieu d'y former la houppe, sa tête s'alonge en pyramide, parce qu'il est forcé d'aller chercher le courant d'air & le contact immédiat des rayons du soleil. C'est donc le cas de faire filer la tige, en l'élagant de ses branches latérales, jusqu'à ce que son sommet, parvenu à la hauteur requise, puisse étendre ses branches en liberté, respirer sans peine, & jouir amplement de l'influence du soleil.

Le châtaignier est sujet à produire beaucoup de branches gourmandes, qui affament les voisines.

Le mal provient de ce que les mères-branches s'écartent trop promptement de l'angle de quarante-cinq degrés. Dès-lors la force de végétation, l'abondance des sucs qui affluent aux branches inclinées, les contraint à

produire des gourmands qui pouſſent ſur une ligne perpendiculaire, ou preſque perpendiculaire; mais ſi, à la fin de la ſaiſon, vous tirez un rayon du ſommet de ce gourmand vers le tronc de l'arbre, vous trouverez un angle de quarante-cinq degrés, à moins qu'il n'ait pouſſé immédiatement près du tronc. Cette loi eſt invariable, elle tient à la nature, & la naiſſance de ce gourmand démontre que la nature cherche toujours à reprendre ſes droits, tant que la sève monte librement dans ſes canaux. S'ils ſont en grand nombre, & diſpoſés régulièrement dans le pourtour des branches, n'héſitez pas à ſacrifier la partie des branches au-delà des gourmands, vous renouvellerez l'arbre; mais ſi, au contraire, vous ſacrifiez les gourmands, il en pouſſera perpétuellement de nouveaux, juſqu'à ce que l'arbre ſoit epuiſé.

Le châtaignier fournit encore beaucoup de branches chiffonnes. On doit les abattre, elles abſorbent une nourriture dont les branches à fruit ont le plus grand beſoin. Quant à celles qui ſurviennent dans l'intérieur de l'arbre, elles tirent moins à conſéquence : étouffées par les ſupérieures, il eſt rare qu'elles végètent après la ſeconde année : une ſève trop abondante les a fait naître.

La châtaigneraie bien établie exige chaque année au moins un labour croiſé, & deux pour le mieux; le premier en mars, avant le développement des bourgeons, & le ſecond en juin. Si, malgré les labours, les mauvaiſes herbes gagnent en trop grande abondance, il convient de les couper à la faux, & de les amonceler au pied de l'arbre, afin qu'elles y pourriſſent. On ne ſauroit trop blâmer ceux qui ſe contentent d'un léger labour ſeulement autour du tronc : l'expérience journalière démontre qu'un châtaignier planté dans une terre à grain, porte au double & au triple plus de fruits que celui planté dans une terre en friche. Il ne reſte donc plus au propriétaire, qu'à calculer ſi la dépenſe de culture n'eſt pas couverte par l'excédent du produit.

Dans ce qui me reſte à dire ſur la culture du châtaignier, je ne parlerai pas d'après mon expérience, mais d'après l'analogie & la réflexion. Je ne ſuis plus à même de l'entreprendre ni de l'obſerver par la nature du ſol & du climat que j'habite. Je veux parler de la culture du châtaignier, relativement aux bois de charpente.

Les pins & les ſapins iſolés, c'eſt-à-dire, qui ne ſont pas réunis en maſſe, & plantés près à près, pouſſent beaucoup de branches latérales, & leur tronc s'élève à une hauteur médiocre, tandis que, ſi ces arbres ſont multipliés & ſerrés les uns près des autres, la tige s'élève perpendiculairement, & à une hauteur prodigieuſe. On ſait encore que ſi, dans le milieu d'une forêt de pins ou de ſapins, la foudre, par exemple, ou une trombe de vent vient à frapper quelques arbres ou à les déraciner, ce qui forme un vide, alors tous les arbres de la circonférence de cette clarière, pouſſent des branches latérales, preſque juſqu'au niveau de terre, tandis qu'auparavant la tige en étoit dépouillée preſque juſqu'au ſommet. Ces nouvelles branches détournent la ſève & l'empêchent de ſe porter avec la même force vers le

fommet, & la progreſſion de la tige n'eſt plus auſſi rapide que celles des pins voiſins, mais plus éloignés de la clarière; enfin, on peut dire que les tiges extérieures ne croiſſent plus, & qu'elles ſe contentent ſeulement de groſſir. Il en eſt ainſi dans les forêts de chênes venues de brins. La cauſe de cette aſcenſion des tiges eſt, 1°. la proximité des pieds; 2°. l'eſpèce de voûte que les branches ſupérieures forment par leur rapprochement les unes avec les autres, de manière que pour jouir mutuellement du bénéfice de l'air & du ſoleil, la tige eſt forcée de s'alonger; 3°. parce que les branches inférieures étouffées par les ſupérieures, puiſqu'elles les dérobent au contact immédiat de l'air & du ſoleil, doivent néceſſairement périr; mais la maſſe de sève qui étoit deſtinée à leur entretien, ne pouvant plus leur être utile, eſt obligée de ſuivre le torrent d'attraction, & par conſéquent de ſe porter au ſommet, &c.

Ne feroit-il donc pas poſſible d'obtenir du châtaignier, ce que l'on obtient des pins, ſapins & chênes, & de ſe procurer par-là ces châtaigniers de portée immenſe que l'on trouve encore dans la charpente des anciennes égliſes?

En ſuivant la première ou la troiſième méthode des ſemis indiqués dans le Chapitre précédent, on aura la facilité de faire croître les arbres près à près, & de les éclaircir ſuivant le beſoin & en proportion des beſoins; il ſuffiroit ſeulement d'élaguer les branches inférieures à meſure que la tige s'élève, & que les ſupérieures gagnent de l'étendue. Je crois même que cette opération feroit inutile, puiſque les pins, ſapins & chênes ſavent parfaitement ſe dépouiller de ces branches, ſans le ſecours de la main de l'homme. Elles meurent, elles tombent, il n'en reſte plus ſur le tronc le moindre veſtige, l'écorce recouvre la plaie, tandis que le recouvrement eſt plus pénible & plus laborieux, lorſque ces branches ont été enlevées par le fer.

Pour ſe procurer de telles forêts, il faudroit choiſir les châtaignes à ſemer ſur les eſpèces dont les arbres s'élèvent naturellement à la plus grande hauteur, & ne pas les greffer. Car la greffe empêche & interrompt la vigoureuſe pouſſée de la tige. Il ne s'agit pas ici de ſe procurer une récolte de châtaignes, mais des arbres de belle venue, & à quilles droites & proportionnées.

D'après ces idées d'analogie & de comparaiſon, je trouve dans l'avidité de l'homme, la raiſon pour laquelle il n'exiſte plus de châtaigniers à tiges élevées comme autrefois, & de la plus grande portée. Il a voulu avoir une récolte en châtaignes, & il a négligé d'élever cet arbre en arbre foreſtier. Je prie ceux entre les mains de qui cet Ouvrage parviendra, de planter une petite forêt de châtaigniers à l'inſtar de celles de chênes, pins, ſapins, hêtres, &c. Cette expérience tient à un objet trop important pour que de riches particuliers ne faſſent pas un léger ſacrifice. Le tronc de cet arbre acquiert ſeulement dans quatre-vingts à cent ans, ſon état de perfection; cette lenteur détournera peut-être l'homme avide de cette entrepriſe: mais à quel état ſerions-nous actuellement réduits, ſi nos pères avoient penſé ainſi? Il faudroit donc renoncer à toute idée de

de plantation. D'ailleurs, comme on substitue aujourd'hui une terre, une maison, &c. on substitueroit la forêt de châtaigniers, avec la condition & défense expresse de l'abattre avant une certaine époque. De cette manière, celui qui l'auroit plantée ne seroit pas dans le cas de craindre que l'avidité de ses successeurs privât le public du résultat d'un essai de la plus grande importance. Nous avons eu la fureur de défricher nos bois, nos forêts; & la France sera bientôt réduite à ne plus brûler que du charbon de terre, & à payer de sommes immenses les bois de charpente. Un jour viendra que la voix impérieuse des besoins fera taire celle de l'avidité mal entendue, & de la jouissance momentanée!

CHAPITRE VI.

De la Récolte des Châtaignes & des Marrons.

La récolte de ce fruit est abondante de deux années l'une, très-rarement deux années de suite, à moins que la saison n'ait été très-favorable. Plusieurs arbres sont dans le même cas, tels que l'olivier, le pommier à cidre, & peut-être un beaucoup plus grand nombre, si on les observoit attentivement, & je pense que tout arbre qui donne des fruits seulement sur le bois de l'année précédente, est dans ce cas. Cette loi cependant n'est pas constante dans toutes les provinces, puisqu'on a observé plusieurs bonnes récoltes consécutives. Ce phénomène ne dépendroit-il pas de la manière d'être des saisons, & ne pourroit-on pas dire que toutes les fleurs ont *aoûté*, (*voyez* ce mot) & sont venues à bien? Ne pourroit-on pas encore dire que la nature, prudente & sage, a multiplié les fleurs en raison de la masse des dangers qu'elles ont à craindre, ainsi que les fruits qui leur succèdent, comme elle a mult plié le nombre des insectes qui doivent servir de nourriture à un grand nombre d'animaux, la mouche par exemple? En effet, si on considère la quantité de fruits qui tombent avant la maturité, on conviendra qu'il étoit nécessaire que le nombre de fleurs fût prodigieux. Ainsi, cette loi d'alternative, que plusieurs auteurs regardent comme absurde ou comme incertaine, ne l'est pas autant qu'ils le pensent, & l'expérience prouve que la quantité de fruits n'est jamais égale dans l'année qui suit celle d'abondance. L'arbre paroît épuisé, semble prendre du repos, & rassembler des forces nécessaires à l'abondance de l'année qui succède.

La récolte des châtaignes ou des marrons est fort casuelle: des pluies ou des rosées froides, dans le temps de la fleur, la font couler; un soleil ardent, après une forte rosée, détruit & brûle la fleur. Un brouillard, ou les causes dont on vient de parler, produisent le même effet lorsque le fruit est noué, & le brouillard, sur-tout dans le mois d'août. Il n'en est pas ainsi de ceux du mois d'octobre: le proverbe dit qu'ils *engraissent la châtaigne.* Si le mois d'octobre est pluvieux, si celui de novembre l'est également pendant que la châtaigne sue amoncelée dans son hérisson, le fruit pourrit, & celui qui reste intact se conserve peu.

Aussitôt que la châtaigne est tombée de l'arbre, il faut l'enlever de

dessus la terre. Si cet enlèvement se fait à la rosée, & par un temps de brouillard, le fruit se conserve mieux. Les méthodes varient suivant les provinces. Dans les unes, on a des fosses où l'on jette le hérisson qui renferme la châtaigne ou le marron; souvent ces fosses se remplissent d'eau : dans les autres, on amoncèle en plein air les hérissons, & ils restent dans cet état jusqu'à ce qu'ils s'ouvrent, & que le fruit s'en détache. L'une & l'autre me paroissent défectueuses: avantageuses, il est vrai, au vendeur, & préjudiciables à l'acheteur.

Ces monceaux fermentent, la chaleur s'y excite, elle pénètre dans l'intérieur du fruit, y concentre l'humidité qui ne peut s'échapper à travers l'écorce; & enfin, dispose le germe à se développer. Le temps est venu de vendre le fruit : on le sépare du hérisson, il est beau, bien renflé, un moindre nombre remplit le boisseau, & l'acheteur est trompé, parce que dès que le fruit est chez lui, le volume diminue : & l'eau surabondante de végétation qui s'est échauffée, n'ayant pu s'évaporer auparavant, s'échappe enfin par la dessiccation, & le fruit est déjà moisi dans son intérieur. Ne vaudroit-il pas mieux, aussitôt après la cueillette, porter le hérisson sous des hangars exposés à un libre courant d'air, & faire le lit peu épais? Le hérisson se dessécheroit plus vîte, il est vrai que dans les fosses ou dans les monceaux exposés successivement à la rosée, à la pluie, au soleil, &c. &c. leur dessiccation suivroit une marche progressive & non interrompue, & le fruit perdroit peu à peu cette eau surabondante de végétation qui le fait moisir. En effet, combien ne voit-on pas de châtaignes germées avant d'être débarrassées de leur hérisson, lorsqu'on les sort de la fosse ou du monceau? La germination a détruit la partie sucrée du fruit, & les rats, si friands de ce fruit, le dédaignent lorsqu'il a été dans cet état.

La méthode de rassembler la châtaigne avec le brou ou hérisson, a été imaginée par ceux qui se hâtent pour vendre leur récolte, & par conséquent ils ont été obligés d'abattre le fruit de l'arbre avant sa maturité; il n'est donc pas surprenant que ce fruit ne se conserve pas dans la suite. La nature indique la maturité du fruit par sa chute; & presque toujours le hérisson en tombant sur terre, s'ouvre & le fruit en sort. Le propriétaire vigilant enverra au moins tous les deux jours & de grand matin faire la cueillette du fruit tombé, & ses gens presseront doucement avec le pied le hérisson qui ne sera pas ouvert, afin d'en faire sortir le fruit. Ce que j'ai dit plus haut s'applique également aux grands monceaux formés par la réunion des marrons ou des châtaignes : on dit alors qu'ils *suent*. Cette méthode est aussi destructive que les autres. En un mot, si on veut mettre le fruit dans le cas de se conserver pendant long-temps, sa dessiccation doit être lente, uniforme & soutenue; enfin, on doit remuer de temps à autre les châtaignes à la pelle, afin que celles de dessous se dessèchent aussi également que celles de dessus. Si en enfonçant la main dans le monceau, on sent de la chaleur, c'est une preuve de la négligence du propriétaire, que la fermentation s'y est établie, & le signe plus certain du peu de durée

de la châtaigne dans un état sain. Dans cet état les châtaignes conservent les noms de *vertes* ou de *fraîches ;* c'est-à-dire, qu'elles ont seulement perdu leur eau surabondante de végétation.

Afin d'empêcher une nouvelle fermentation, lorsqu'on les amoncèle après cette première dessiccation, on se sert de divers intermèdes. Par exemple, entre chaque lit peu épais, on place des feuilles sèches de bruyères, des tiges de fougère, de la petite paille; ou bien l'on stratifie les marrons avec du son, du sable, de la cendre; & ce dernier est le meilleur si la dessiccation est à son point; mais pour prévenir tout événement, je préfère l'intermède du sable très-sec, peu sujet à attirer l'humidité de l'atmosphère & qui laisse à l'humidité des fruits les moyens de s'échapper avec facilité. Règle générale, il faut tenir les châtaignes & les marrons dans des lieux tres-secs, très-exposés à un courant d'air non humide ou trop froid ; la gelée fait périr le marron.

Il existe encore une autre méthode publiée par M. Parmentier, dans son excellent *Traité de la Châtaigne*, imprimé en 1780. Voici comment il s'explique : « Les châtaignes & les » marrons, ramassés au grand soleil, » exposés ensuite à l'action de cet astre » pendant sept ou huit jours sur des » claies que l'on retire tous les soirs, » & que l'on pose les unes sur les » autres dans l'endroit de la maison » le plus chaud, acquièrent la pro- » priété de se conserver très-long- » temps, & même de supporter les » plus longs trajets sans rien perdre » de leur saveur agréable & de leur » faculté réproductive; mais cette » méthode dont la bonté est connue, » ne peut être pratiquée par nos mar- » chands, parce que les fruits ainsi » séchés au soleil, ont perdu un peu » de leur volume, & leur surface » extérieure, au lieu d'être lisse, est » ridée; ce qui seroit un obstacle au » débit de la denrée qui a besoin, » comme beaucoup d'autres, du » coup-d'œil. »

M. Parmentier propose encore une recette pour manger la châtaigne verte pendant toute l'année. « Elle » consiste à faire bouillir ce fruit pen- » dant quinze à vingt minutes dans » l'eau, & l'exposer ensuite à la cha- » leur d'un four ordinaire, une heure » après que le pain en a été tiré. Par » cette double opération, la châtaigne » acquiert un degré de cuisson & de » dessiccation propre à la conserver » très-long-temps, pourvu qu'on la » tienne dans un lieu extrêmement » sec. On peut s'en servir ensuite en » la mettant réchauffer au bain-marie » ou de vapeur. Ceux qui préfèrent » de la manger froide, n'ont besoin » que de la laisser renfler à l'humi- » dité pendant l'espace d'un ou deux » jours. »

Après la première dessiccation, si on désire faire des envois de châtaignes ou de marrons, il faut séparer tous les fruits meurtris : dès que la peau brune qui les recouvre est entamée, le fruit pourrit. S'ils souffrent des cahos, des chocs violens dans la route, ils se conservent peu, & beaucoup moins s'ils sont humectés par la pluie & que le trajet soit long. Comme ils sont amoncelés & serrés les uns contre les autres dans le ballot, cette eau réagit sur la châtaigne, excite une nouvelle fermentation, & le fruit se renfle. On ne

doit donc plus être surpris, lorsqu'on déballe les marrons, de les voir quelques jours après se rider, l'écorce brune se séparer, pour ainsi dire, du fruit, & le fruit balotter en dedans. Soyez assuré qu'avant l'espace d'un mois, plus de la moitié sera pourrie. Le dégât sera plus considérable encore, si le marchand, de mauvaise foi, & qui vend d'après la mesure, a expédié des marrons encore trop humides. L'acquéreur fera des plaintes, & il lui répondra : *cette année est mauvaise, les marrons ne se conservent pas ;* mais il n'ajoutera pas que c'est presque toujours à cause de sa négligence ou de sa friponnerie.

CHAPITRE VII.

De la Dessiccation complette des Châtaignes.

La méthode pratiquée dans les Cévennes paroît la meilleure, & nous allons la donner telle qu'elle est décrite par M. Parmentier, pag. 47 dans l'Ouvrage déjà cité, & auparavant par M. Desmarets, de l'Académie royale des Sciences, dans le *Journal de Physique*, année 1771, tom. 1er pag. 437, & Janvier 1772, pag. 512. « La claie des Cévennes, dit cet Auteur respectable & ce citoyen zélé, dont tous les travaux sont dirigés vers l'utilité publique, est un bâtiment qui a quatre faces, & dont les deux opposées sont parallèles. Pour construire une claie, on choisit un angle du bâtiment, afin d'éviter en partie la dépense des murs ou des cloisons. On établit, à la hauteur de six pieds neuf pouces du rez-de-chaussée, un plancher composé de six fortes poutres à des distances égales, & bien mises de niveau; on attache dessus ces poutres des morceaux de bois d'égale longueur, aplatis par-dessus & aux deux bouts: le dessous est un dos d'âne, afin qu'ils reçoivent mieux la fumée. Ces morceaux de bois sont cloués à chacune de leur extrémité sur le milieu des poutres & à la distance d'un tuyau de grosse plume; cet assemblage forme ce qu'on appelle la *jétonnade.* »

« On donne à cette claie ordinairement deux toises & demie en quarré, hors d'œuvre : l'on peut placer dessus jusqu'à trois pans de châtaignes fraîches, & le pan de châtaignes sèches doit rendre environ cent vingt-huit septiers, pesant cent vingt-quatre livres chacun, poids de table, qui diffère de vingt pour cent du poids de marc. »

« Le bâtiment qui renferme la claie, est ordinairement de trois toises de hauteur. On le place autant qu'il est possible, à couvert du mauvais vent. Vis-à-vis la porte d'entrée, on pratique au rez-de-chaussée, une ouverture d'un demi-pied de large & d'un pied de hauteur. Elle sert à éclairer & à donner au feu l'activité nécessaire. On fait, outre cela, une porte au-dessus de la claie, & dans le milieu d'une des faces du carré, & de chaque côté de la porte, une ouverture d'environ huit pouces de large sur quinze pouces de haut. Dans la face opposée, à environ trois pieds au-dessus de la grille, on pratique trois ouvertures; savoir, deux qui correspondent à celle de la face où est la porte, & une troisième vis-à-vis la porte, deux pieds plus haut que les autres, & à trois pieds au-dessus de la grille ou claie. »

« Enfin, on fait près du toit & dans chacune des quatre faces, une

ouverture d'un demi-pied en quarré pour donner iſſue à la fumée qui perce le lit de châtaignes étendues ſur la claie, & qui les sèche. Ces ouvertures doivent être pratiquées les unes vis-à-vis des autres, dans les faces oppoſées. Le toit ne doit point être de planches jointes, toute planche peut ſervir à cette deſtination: on y pratique de chaque côté deux lucarnes de grandeur médiocre. On voit bien que toutes les différentes ouvertures ménagées dans la partie ſupérieure de la claie, font deſtinées à donner un libre cours à la fumée, à meſure qu'elle s'élève; ſans cela elle ſe rabattroit ſur les châtaignes, & par ſon ſéjour les rouſſiroit & leur donneroit un goût de fumée. On place toutes les autres ouvertures en oppoſition, afin que le vent trouve une iſſue qui ſoit dans ſa direction, & qu'il entraîne & chaſſe ſans obſtacle la fumée. Si on plaçoit la claie dans une cage de murs, qui ne pourroit pas avoir des ouvertures aux quatre faces, il ne faudroit en pratiquer que ſur les faces libres & oppoſées, & en augmenter le nombre.»

« Lorſque l'on veut ſe ſervir de la claie conſtruite avec toutes ces précautions, on a ſoin que les fétons ou bâtons de grille ſoient bien nets, tant par-deſſus que par-deſſous, avant qu'on y place les châtaignes. Dès qu'elles y ſont, l'homme prépoſé à la conduite du ſéchoir, doit avoir la plus grande attention de balayer chaque jour le deſſous des poutres du plancher, afin d'enlever la ſuie & la pouſſière qui prendroient feu.»

« L'on place les châtaignes par lit ſur la claie, & dès qu'on en a mis trois ou quatre ſacs, on allume le feu par-deſſous, ainſi qu'on le dira. On les fait ſuer d'abord, & dès qu'elles ont ſué, on ſuſpend le feu pendant une demi-journée, pour laiſſer refroidir les châtaignes; alors on les met de côté, & l'on couvre les parties dégarnies des châtaignes qui ont ſué, de nouvelles châtaignes fraîches, en obſervant de mettre les châtaignes qui ont ſué par-deſſus les châtaignes fraîches, & l'on continue le feu pour faire ſuer celles-ci. Lorſque toute la claie eſt garnie de châtaignes qui ont également ſué, on entretient un feu doux pendant deux à trois jours, & on l'augmente enſuite par degrés. Cet inſtant eſt le plus critique pour le ſuccès de l'opération. La graduation du feu eſt une choſe eſſentielle. Après neuf ou dix jours de feu continuel qu'on a augmenté par degrés, on retourne les châtaignes avec une pelle: l'on continue enſuite à gouverner le feu de la même manière qu'auparavant, juſqu'à ce qu'on ſoit aſſuré que les châtaignes ſont ſuffiſamment sèches. On le reconnoît en en faiſant battre un boiſſeau; ſi elles ſont sèches, elles ſe dépouilleront de leur peau intérieure.»

« On fait le feu avec de groſſes buches de châtaignier, couvertes tout autour de pouſſier de châtaignes, & à ſon défaut, de celui de la ſciure de bois: on évite, par cet arrangement, que le feu ne faſſe de la flamme, parce qu'on veut qu'il produiſe beaucoup de fumée. On ne lui donne qu'une petite ouverture au milieu, pour lui procurer de l'air. On obſerve outre cela, de placer toujours le feu ſous une des poutres de la claie, & de le changer de place de temps en temps, afin de faire ſécher également par-tout les châtaignes,

ſi la claie en eſt entièrement couverte.»

« Lorſque les châtaignes ſont bien sèches, on les tire de deſſus la claie, & on les bat pour les dépouiller de leur peau. Pour cette opération, qui s'exécute tout de ſuite après que les châtaignes ont été enlevées de deſſus la claie, il eſt néceſſaire d'avoir un banc très-fort, dont la ſurface ſupérieure ſoit unie, & dont la largeur ſoit proportionnée à la quantité de châtaignes qu'on ſe propoſe de battre. On bat ordinairement vingt ſeptiers de châtaignes à la fois, & ce travail occupe deux hommes. Pour renfermer ces vingt ſeptiers, on forme un ſac d'une bonne toile griſe, qui eſt ouvert par les deux bouts: avant que d'y mettre les châtaignes séches, on fait tremper ce ſac dans l'eau, où l'on a fait bouillir du ſon; afin de donner à la toile plus de ſoupleſſe.»

« L'un des deux hommes tient le ſac par un bout, pendant que l'autre le remplit de châtaignes sèches, avec une meſure connue. On le lie par les deux extrémités, & après l'avoir placé ſur le banc, ils frappent tous deux avec des bâtons, cinquante ou ſoixante coups. Ils briſent ainſi l'écorce extérieure, & détachent en même temps la peau intérieure qui mettoit à couvert la ſubſtance farineuſe de la châtaigne. Un des hommes ouvre le ſac, tire les châtaignes battues, & les met dans un van que l'autre préſente. Il les agite & les vanne, & par cette opération il ſépare celles qui ne ſont pas encore dépouillées de leur peau d'avec celles qui en ont le moins retenu: on remet les premières dans le ſac pour être battues de nouveau. Il eſt néceſſaire de tremper, de temps à autre, le ſac dans l'eau, ſans quoi il ſeroit déchiré par les battages.»

« On laiſſe quelques jours en tas les châtaignes, après qu'elles ont été dépouillées de leur peau; enſuite on les remet dans le ſac: enfin, on les vanne, on les trie, & on met à part celles qui ſont marchandes.»

« Comme il tombe une certaine quantité de châtaignes dans la pouſſière formée des débris de l'écorce extérieure & de la pellicule, on a ſoin de les en tirer. Cette pouſſière ſe nomme *briſat*. Ce briſat ſert à engraiſſer les beſtiaux, parce qu'outre la pellicule, il contient des morceaux de la ſubſtance des châtaignes.»

« Une claie ou batille, telle qu'on l'a décrite, eſt très-propre à l'éducation des vers à ſoie qu'on place ſur la grille, lorſqu'ils ſont ſortis de la troiſième mue ou même de la ſeconde. En faiſant un feu convenable par-deſſus, on parvient à donner à tout l'intérieur du bâtiment, une chaleur qui va juſqu'au dix-huitième & vingtième degré du thermomètre de Réaumur.»

« Quoiqu'on ait l'habitude de faire ſécher une certaine quantité de châtaignes dans les principaux domaines du Limoſin, cependant il manque à cette pratique tant de circonſtances eſſentielles, qu'on eſt bien éloigné d'en tirer tout ce qu'il ſeroit poſſible d'en attendre, puiſque toute la pratique des habitans de cette contrée ſe réduit à étendre ſur une claie fort groſſière, des châtaignes, à les expoſer à l'action de la fumée, & à les garder lorſqu'elles ſont sèches avec leur écorce & leur pellicule.»

« Les châtaignes, ainſi gardées, acquièrent une couleur noirâtre, &

deviennent mollasses lorsqu'on les fait cuire ; la plupart ont un goût d'empyreume très-marqué, au lieu que ce fruit, préparé suivant les procédés des Cévennes, se conserve très-ferme ; & après la cuisson, il a un petit goût sucré assez agréable, & presqu'aussi bon que celui dont on vient de faire la récolte. »

La châtaigne, dans l'état de parfaite dessiccation où la méthode des Cévennes l'a amenée, peut se conserver non-seulement pendant tout l'hiver, mais encore d'une année à l'autre, sans rien perdre de sa bonté.

CHAPITRE VIII.

De la Préparation des Châtaignes.

La châtaigne fait une des principales ressources pour la nourriture des habitans des montagnes pendant plusieurs mois de l'année, & souvent leur unique nourriture.

On les prépare, soit vertes, soit sèches, en les faisant cuire simplement dans l'eau, quelquefois un peu salée, quelquefois avec des feuilles de céleri, de sauge, &c. suivant le goût des particuliers. Les vertes sont cuites ainsi, soit enveloppées de leur écorce, soit lorsqu'elles en sont dépouillées. La seconde manière est de les rôtir à la flamme dans une poêle de fer ou de terre percée de trous ; la troisième, sous la cendre chaude ; la quatrième, dans un moulin à rôtir le café ; mais, dans ces trois cas, l'écorce de chaque châtaigne doit avoir été légérement coupée avec un couteau, & il faut que la coupure pénètre jusqu'à la substance blanche du fruit. On court risque, sans cette précaution, de les voir éclater avec force, & la substance de la châtaigne dissipée avec les cendres & les charbons allumés, que l'explosion entraîne au loin. Lorsqu'on se sert du moulin à café, elles cuisent plus également, leur goût est moins altéré, & il faut avoir le soin d'y laisser une châtaigne entière, dont l'écorce ne soit pas coupée comme les autres : dès que celle-ci éclate, elle annonce que les autres sont cuites, qu'il est temps de retirer du feu le tambour du moulin, & d'en sortir les châtaignes.

Dans plusieurs provinces, soit du royaume, soit de l'étranger, la châtaigne séchée sur les claies est portée au moulin à blé, & réduite en farine. On l'entasse dans des pots de terre bien bouchés, & elle s'y conserve pendant plusieurs années. C'est avec cette farine qu'on prépare des espèces de galettes que les Corses, nomment la *polenta*, c'est-à-dire, la farine de la châtaigne cuite dans l'eau, & continuellement remuée jusqu'à ce que le tout ait acquis une consistance tenace qui ne s'attache plus au doigt ; quelques-uns substituent le lait à l'eau. Pour varier les assaisonnemens, le désir de satisfaire le goût par la diversité des apprêts, a fait imaginer, en Limosin, une préparation, au moyen de laquelle le fruit acquiert un goût & une saveur très-agréables. Elle est fondée sur les principes d'une physique toujours admirable dans les procédés les plus communs : on en doit la description au même M. Desmarets. »

« On commence par peler les châtaignes, en ôtant la peau extérieure : cette opération se fait dès la veille du jour où l'on se propose de faire cuire les châtaignes. Les domestiques dans les maisons des particuliers, & les

ouvriers dans les métairies, s'occupent de ce ſoin pendant la veillée. »

« Ils détachent aſſez facilement, avec un couteau, la peau extérieure par parties ; mais il n'en eſt pas de même de la pellicule intérieure qui eſt adhérente à la ſubſtance de la châtaigne, & qui eſt comme collée par-deſſus, parce qu'elle s'inſinue dans les ſinus profonds de ce fruit, & en revêt les parois. Voici les procédés employés pour dépouiller la châtaigne de cette pellicule, appelée *tan* en Limoſin. »

« On met pour cela de l'eau dans un pot de fonte de fer. (Il n'y a pas de ménage, dans cette province, qui n'ait ce meuble de cuiſine ſi néceſſaire.) On emplit ce pot à peu près à la moitié; & lorſque l'eau eſt bouillante, on y met, avec une écumoire, les châtaignes pelées dès la veille. On ménage l'eau, comme nous l'avons obſervé, parce que ſi elle excédoit la ſurface des châtaignes, elle gêneroit dans l'opération du *déboiradour*. On laiſſe le pot ſur le feu, & on remue les châtaignes avec une écumoire, juſqu'à ce que l'eau chaude ait pénétré la ſubſtance du tan, & ait produit un gonflement qui détruit ſon adhérence au corps de la châtaigne. On s'aſſure de ce point précis, en tirant du pot quelques châtaignes, & en les comprimant ſous les doigts. Lorſqu'elles s'échappent par la compreſſion, en ſe dépouillant de tout leur tan ſans autre effort, on retire bien vîte le pot du feu, & l'on procède à l'opération du déboiradour. »

« Cet inſtrument eſt compoſé de deux barres de bois attachées, en forme de croix de S. André, au milieu de leur longueur, par une cheville, autour de laquelle les bras des barres mobiles peuvent s'ouvrir en s'éloignant, ou ſe fermer en ſe rapprochant. On a pratiqué le long des deux bras qui ſont deſtinés à entrer dans le pot, plusieurs coches entamées ſur leurs quatre arrêtes; car ils ont une forme carrée. »

« On enfonce ces deux bras de barres un peu écartés dans le pot, au milieu des châtaignes ; & avec les deux autres bras on tourne en ouvrant & fermant. Par cette action réitérée, les châtaignes s'en échappent, gliſſent entre les parois du pot & les deux bras des leviers ; alors elles ſe dépouillent du tan qui les couvroit, & qui obéit au moindre frottement, au moyen de l'état de ramolliſſement qu'il a éprouvé dans l'eau, à meſure qu'on tourne le déboiradour. On ſuit des yeux le progrès du dépouillement de la pellicule, & l'on voit le *tan* s'élever à la ſurface des châtaignes, s'accumuler le long des parois intérieures du pot, tout autour des bords; enfin, les châtaignes paroiſſent toutes *blanchies* : c'eſt le terme dont on ſe ſert pour exprimer le réſultat du dépouillement de la pellicule. »

« On les retire en cet état du pot avec une écumoire, & on en met une certaine quantité ſur un *grelou* ou *greloir* : c'eſt une eſpèce de crible à large voie, dont le tiſſu eſt formé par deux rangées de lattes fort minces, de bois de châtaignier; elles ſont entrelacées les unes dans les autres à angle droit, en forme de natte, & placées à une diſtance de quatre à cinq lignes, qui eſt la largeur des trous qu'on y a ménagés. A chaque fois qu'on met des châtaignes ſur le grelou, on les agite en tournant, pour achever de les dépouiller du tan qui les abandonne, ou en s'attachant aux inégalités

négalités du grelou, ou en passant à travers les vides. On verse les châtaignes dans un plat ; on secoue le grelou pour emporter le tan qui s'est engagé dans les inégalités; on y remet d'autres châtaignes, & l'on réitère les mêmes opérations, jusqu'à ce que toutes les châtaignes aient passé successivement sur le grelou. »

» Après toutes ces manipulations, les châtaignes sont blanchies, mais elles ne sont pas cuites; on a même eu l'attention de ménager la chaleur de l'eau pour que le tan fût seulement ramolli : car l'action du déboiradour, & celle du grelou sur les châtaignes qui auroient éprouvé un commencement de cuisson, les réduiroit en petits grumeaux qui s'échapperoient par les trous du grelou; ce qui produiroit, sur la totalité, un déchet fort considérable. »

» On procède ensuite à la cuisson des châtaignes ; pour cela on jette l'eau qui est dans le pot, & qui, dans le peu de temps que les châtaignes y ont séjourné, s'est chargée d'une partie extractive, dont l'amertume est insupportable. On verse de l'eau froide sur les châtaignes blanchies; on les lave pour emporter le reste du tan, & peut-être celui de l'eau amère qu'elles pourroient avoir conservé: enfin, on les remet dans le pot de fer qu'on a bien lavé, & où on a mis de l'eau dans laquelle on a fait fondre un peu de sel. Quelques personnes emploient l'eau chaude, d'autres se contentent de l'eau froide. On varie beaucoup pour la quantité d'eau; mais je pense qu'il vaut mieux employer l'eau chaude pour cette seconde opération, & en ménager la quantité. »

» Lorsque le pot a été rempli de châtaignes, avec toutes ces attentions, on le place sur le feu, & on le fait bouillir pendant quelques minutes : cela suffit pour donner aux châtaignes le degré de cuisson convenable, & achever d'extraire la partie amère dont elles sont imprégnées; pour lors on verse l'eau par inclinaison, en retenant les châtaignes avec le couvercle du pot. Cette eau est fort colorée & très-amère ; cependant, comme elle est salée, certaines personnes la mettent à part par économie, & la conservent pour servir, avec une petite addition de sel, à l'opération du lendemain.

» On achève la cuisson des châtaignes, en plaçant, sur un feu doux, le pot où il n'est resté que les châtaignes sans eau ; on facilite cet effet en garnissant le couvercle avec un gros linge qui concentre la chaleur; on retourne le pot pour qu'il présente ses différens côtés à l'action du feu, afin que la chaleur se distribue également dans toute la masse des châtaignes. »

» Par ces attentions, les châtaignes perdent l'eau extractive & surabondante qui les pénétroit, & à mesure qu'elles s'essuient & se cuisent, elles acquièrent alors un goût, une saveur que n'ont point celles qui ont été cuites à l'eau avec toutes leurs peaux, & même celles qu'on a fait cuire sous la cendre. »

» On les retire du pot après un certain temps, & on a soin d'éviter qu'elles ne contractent un goût de brûlé, en s'attachant trop aux parois intérieures du pot. Celles qui touchent à ces parois, sont les plus recherchées par les friands, parce qu'elles sont plus rissolées & plus privées de leur eau extractive, &

par une raiſon contraire, celles qui ſont au centre du pot ſont moins bonnes, ſe grumèlent, parce qu'elles n'ont pas acquis une certaine conſiſtance. On met les unes & les autres ſur un petit panier plat; on les couvre d'un linge plié en trois ou quatre doubles, & on laiſſe d'un côté une légère ouverture, pour qu'on puiſſe en prendre à meſure qu'on les mange. »

» Ce mets eſt deſtiné pour le déjeûné, & c'eſt un ſpectacle fort agréable de voir les ouvriers d'une métairie, raſſemblés autour d'un panier couvert de linge; le ſilence qui règne parmi eux, l'attention avec laquelle chacun tire les châtaignes de deſſous le linge, en choiſiſſant toujours les plus rondes, parce qu'ils les regardent comme les meilleures, forment un tableau amuſant. »

» Cette préparation a deux avantages, outre celui de développer la ſaveur ſucrée des châtaignes. Le premier conſiſte à préſenter les châtaignes dégagées de leurs peaux, & dans un état où il eſt beaucoup plus aiſé de les manger: le dejeûné dont on a parlé, ſervi en châtaignes cuites & recouvertes de leurs peaux, dureroit une heure & demie ou deux, au lieu qu'il eſt terminé en un quart-d'heure. En ſecond lieu; ſi on mangeoit les châtaignes cuites avec leurs peaux, on auroit beaucoup de déchet; car la partie de la châtaigne qui tient à la peau, ſeroit une perte. On conçoit à préſent les raiſons qui ont fait adopter généralement cette méthode dans un pays où la conſommation des châtaignes eſt ſi conſidérable. »

» Quoique l'eau dans laquelle on a preparé les châtaignes ſoit amère, cependant on la réſerve avec le tan & quelques petits débris de la ſubſtance farineuſe de la châtaigne, qui s'en détachent lors des opérations du déboiradour & du greloù, & on la donne aux cochons qu'on engraiſſe. Ils en ſont friands, & l'on prétend que le lard des cochons auxquels on en donne régulièrement pendant quelques mois, acquiert un très-bon goût, ſur-tout lorſqu'on ajoute une petite quantité de châtaignes. »

Pluſieurs auteurs, après s'être copiés les uns & les autres, affirment d'un ton tranchant, que dans l'Auvergne, le Limoſin, la Corſe, on fait du pain de châtaignes. Nous avons décrit les différentes manières de les preparer dans ces provinces; & M. Parmentier, ſans ceſſe occupé de l'examen des ſubſtances qui peuvent ſervir de nourriture aux peuples, dit qu'il eſt de la dernière impoſſibilité de faire réellement du pain avec la farine de châtaigne ou de marron.

CHAPITRE IX.

Des propriétés alimenteuſes & médicamenteuſes de la Châtaigne & du Marron.

Dans le nombre des eſpèces, pluſieurs ſont deſtinées, par la nature, à être mangées vertes, & d'autres à ſubir la deſſiccation. La *bori*, par exemple, la moins ſucrée de toutes, en vert, eſt la meilleure étant ſéchée; & les marrons ont bien plus de goût étant ſéchés au ſoleil.

On a conclu très-mal à propos, de ce que la châtaigne fait la nourriture d'une très-grande partie des habitans de nos montagnes, qu'ils faiſoient du pain avec ſa farine ſeule,

ou mêlée avec la farine des graminées. L'impossibilité est démontrée par les observations & les expériences de M. Parmentier. D'ailleurs, si on parcourt les pays à châtaignes, on se convaincra qu'on n'en fait pas du pain. Il est constant que si la chose avoit été possible, elle auroit eu lieu, parce que la farine réduite en pain est la nourriture la plus saine, la plus économique, & la préparation qui se conserve le plus facilement.

Les châtaignes fraîches, sur-tout, & les châtaignes vertes sont beaucoup plus venteuses que les sèches; elles contiennent une si grande quantité d'air, qu'on est forcé d'entailler la peau avant de les faire rôtir. Les marrons bouillis se digèrent plus facilement que les marrons rôtis. La meilleure manière de les manger, & la plus saine, est à la Limosine; autrement elles conservent cette eau amère & astringente dont on a parlé, toujours nuisible aux personnes sujettes aux calculs des reins, à l'engorgement des viscères, aux coliques; elles constipent, oppressent, &c. dépouillées de leurs peaux, ainsi qu'il a été dit; elles calment l'irritation des bronches, la toux essentielle, la toux catarrale; elles sont très-propres à rétablir les convalescens des maladies d'automne, & sur-tout les enfans qui restent bouffis, pâles, maigres, avec un gros ventre, peu d'appétit, &c. La châtaigne pilée & broyée avec du vinaigre & de la farine d'orge, amollit les duretés des mamelles, & dissipe le lait qui s'y est grumelé.

La volaille engraissée avec les châtaignes, acquiert une chair ferme & de bon goût.

Chataigne, *Médecine vétérinaire*. Espèce de corne molle & spongieuse, dénuée de poils, qui se trouve placée dans les extrémités antérieures du cheval, au-dessus de l'articulation du genou, tandis que, dans les extrémités postérieures, elle occupe le dessous de l'articulation du jarret.

Le volume de la châtaigne est médiocre dans les jambes sèches & peu chargées de poils & d'humeurs, & plus considérable dans celles où les liqueurs abondent.

Sa consistance augmente en dureté à mesure que le cheval vieillit, parce que les vaisseaux s'oblitérant alors peu à peu, toutes les parties se desséchent.

Loin d'arracher la châtaigne, comme on le pratique assez souvent à la campagne, lorsqu'elle est considérable, on doit, au contraire, la couper, dans la crainte d'occasionner une plaie. M. T.

CHATE PELEUSE. (*Voyez* Charançon)

CHATON, Botanique. Parmi les différentes espèces de calices, ou plutôt parmi les réceptacles qui renferment les parties de la fructification des plantes, on est convenu de donner le nom de *chaton* à celui qui formant un axe ou un poinçon, porte, dans toute sa longueur, des amas de petites fleurs ordinairement unies entr'elles. Comme cette forme approche en quelque façon de celle de la queue d'un chat, on lui en a donné le nom. Le chaton est rarement garni de corolle ou de calice, mais à leur place les étamines sont défendues par des écailles. La disposition

de ce genre de fleurs est trop intéressante à connoître, pour que nous n'en fassions pas ici le développement, partie par partie. Prenons pour exemple le chaton du noisetier. Sur un noisetier vigoureux & dans son plein rapport, le chaton (*Fig. 1*, *Planche* du mot COQUE) a entre trois & quatre pouces de longueur, & environ quatre lignes de diamètre. Le nombre de petites fleurs mâles qui sont implantées sur le filet, est prodigieux. Si l'on pénètre dans l'intérieur de ce chaton, l'on distingue d'abord une écaille plus ou moins bombée, (A & B) au bas de laquelle sont implantées les étamines. Ces écailles & ces étamines sont quelquefois tellement multipliées & groupées, que l'on ne distingue point le filet qui les porte. Dans les fleurs amentacées ou à chaton, les fleurs mâles se trouvent séparées des fleurs femelles, c'est-à-dire, que les étamines sont sur un endroit de l'arbre, & les pistils sur l'autre. Ainsi, dans le noisetier, le noyer, &c. les fleurs mâles sont rassemblées dans un chaton, (*Fig. 1* & *2*) tandis que les fleurs femelles existent sur d'autres branches avec une forme différente. Cependant, dans plusieurs arbres, les fleurs femelles, comme les mâles, sont groupées en chaton comme dans le sapin, le mélèze, &c.

Quand on étudie avec soin la nature, on trouve souvent une espèce de régularité, même dans sa variété. Si l'on jette un coup d'œil léger sur tous les chatons des différens arbres, on croit, au premier coup d'œil, qu'ils sont tous les mêmes, & qu'ils ne diffèrent entr'eux que parce que chaque fleur du chaton est plus ou moins rapprochée. Si on les considère plus attentivement, & qu'on les analyse, on croira bientôt qu'ils n'ont aucun rapport entr'eux; cependant il est facile d'établir un ordre assez exact, & une division assez générale entre tous les chatons. On en remarque d'abord de trois espèces bien distinctes. Les chatons longs & pendans, comme ceux du noisetier, du bouleau, du chêne, &c. (*Fig. 4*) les chatons courts & droits, comme ceux du sapin, du mélèze, du pin, &c. (*Fig. 5*, A le chaton, B une bourse d'étamine, C la même ouverte.) Enfin, les chatons ronds, comme ceux du hêtre, du platane, &c. (*Fig. 6*, A le chaton, B la fleur du chaton.) Les chatons pendans doivent cette situation à leur longueur, au poids des étamines & des écailles dont ils sont garnis; enfin à la foiblesse du pédicule qui les attache à la branche. Le filet des chatons ronds est fort court, mais ordinairement plus gros & plus fort que celui des chatons pendans. Les fleurs sont groupées tout autour de son sommet en forme de boule. Cette division ne peut convenir qu'à la forme extérieure; il y en a une autre naturelle, plus distincte encore: la position des étamines, la présence ou l'absence du calice, de la corolle, des pétales, servent à l'établir. La nature semble alors les distribuer en quatre classes. Dans la première seront renfermés tous les chatons, dont les étamines sont rassemblées dans un calice ou une corolle, soit découpées, soit non découpées, comme le chêne, l'ilex, le châtaignier, l'aune, (*Fig. 2*, A représente son chaton, B une fleur du chaton vue en dessus, on y distingue quatre étamines; C la fleur vue en dessous)

& le mûrier. Dans la seconde classe, les chatons dont les étamines sont sans calice ni corolle proprement dite, mais qui, sous la forme d'un corps rond, ou d'une bourse à deux loges, contiennent une très-grande quantité de poussière fécondante, comme les chatons du sapin, (*Fig. 3*. A le chaton, B la petite bourse de l'étamine, C la même s'entr'ouvrant pour laisser échapper la poussière, D la même vue à la loupe) le pin, le mélèze, le cyprès, le cèdre & le genevrier. La troisième classe renferme les chatons, dont les étamines portées par des filets, sont adhérentes à des écailles dentelées, comme dans le noyer, (*Figure 4*, A le chaton, B un paquet d'étamines adhérentes, par leur filet, à une écaille dentelée, vue en dedans, C la même vue par derrière, D une étamine) le bouleau, le peuplier. Enfin, dans la quatrième classe seront rangés les chatons dont les étamines portées par des filets adhérens à des écailles non dentelées, comme ceux du noisetier, (*Fig. 1.*) du charme, du saule. M. M.

CHÂTRER. (*Voyez* CASTRATION)

CHÂTRER, *Jardinage*. Mot grossier par lequel on désigne l'action de diminuer le nombre & l'étendue des racines d'une plante, d'un arbre, &c. qu'on cultive dans un pot, dans une caisse.

CHAUDIÈRE. (*Voy.* ALAMBIC)

CHAULAGE, CHAULER LES BLÉS. Opération par laquelle on prépare les grains qu'on veut semer, dans une lessive *alcaline*. (*Voyez* ALCALI)

Faut-il échauler les blés? comment faut-il les échauler? Je l'examinerai dans la première section; &, pour présenter, sous un même point de vue, ce qui est relatif à la préparation du grain, je décrirai dans la seconde section, les substances sèches, ou les eaux connues sous la dénomination de *prolifiques*.

SECTION PREMIÈRE.

Du Chaulage des Blés.

Si le grain est bien net, bien propre, exempt de toute *carie* ou *niellé*, ou *charbon* ou *charbucle*, &c. le chaulage est inutile & très-inutile. Il en est de cette opération pour le grain, comme d'une médecine ou d'une saignée de précaution lorsqu'on se porte bien; mais si le grain est carié, charbonné, &c. le chaulage est indispensable, à moins qu'on ne se décide de gaieté de cœur à perdre la moitié de sa récolte, & à avoir dans l'autre moitié un grain mal sain & dangereux pour la santé. Au mot *froment*, on trouvera les détails nécessaires sur cette affreuse maladie du grain.

Les suites terribles de la maladie du blé charbonné fixèrent l'attention du gouvernement, & M. Tillet, de l'Académie royale des Sciences de Paris, fut chargé d'en examiner la cause & de découvrir un moyen de la prévenir. Les expériences de ce citoyen aussi éclairé que zélé, furent couronnées du plus brillant succès, & le gouvernement fit distribuer dans les provinces, le mémoire de M. Tillet, dont voici le précis, quant à ce qui concerne le chaulage.

Si le grain eſt ſoupçonné, quoique ſans moucheture noire, il ſuffira de le laver dans la leſſive ci-après décrite : ſi, au contraire, ce grain eſt taché de noir, il faut le laver plusieurs fois dans l'eau de pluie ou de rivière, & ne le paſſer dans la leſſive que quand il n'aura plus de noir.

Pour faire cette leſſive, on prendra des cendres de bois neuf, c'eſt-à-dire, qui n'ait point été flotté, ou tel qu'il ſort de la forêt ; on en emplira un cuvier aux trois quarts, on y verſera une ſuffiſante quantité d'eau: celle de la leſſive deſtinée pour le grain doit être de deux pintes, meſure de Paris, ou quatre livres d'eau pour une livre de cendre : cette proportion donnera une leſſive aſſez forte : lorſqu'elle ſera coulée, on la fera chauffer, & on y fera infuſer ou diſſoudre aſſez de chaux-vive, pour qu'elle prenne un blanc de lait.

Cent livres de cendres & deux cents pintes d'eau donneront cent-vingt pintes de leſſive, auxquelles on ajoutera quinze livres de chaux : cette quantité de leſſive ainſi préparée, ſuffit pour ſoixante boiſſeaux de froment, meſure de Paris. (*Voyez* le mot BOISSEAU) Cette quantité de leſſive revient au plus à 40 ſols; ce qui fait huit deniers pour chaque boiſſeau.

On attendra, pour faire uſage de cette leſſive chauffée, que ſa chaleur ſoit diminuée au point qu'on puiſſe y tenir la main ; alors on verſera le froment déjà lavé dans une corbeille d'un tiſſu peu ſerré, & qui ait deux anſes relevées, & on la plongera à pluſieurs repriſes dans cette leſſive blanche : on y remuera le grain avec la main, ou avec une palette de bois, pour qu'il ſoit également mouillé ; on ſoulèvera la corbeille pour la laiſſer égoutter ſur le cuvier, puis on égouttera ce grain ſur des charriers ou ſur des tables, pour le faire ſécher promptement ; on remplira la corbeille de nouveaux grains, on la trempera, comme ci-deſſus, dans le cuvier, dont on aura remué le fond avec un bâton, juſqu'à ce qu'on ait fait paſſer les ſoixante boiſſeaux.

Cette méthode a été admiſe dans toutes nos provinces, par les cultivateurs intelligens. Comment l'exemple, toujours perſuaſif lorſqu'il s'agit d'intérêt, ne l'a-t-il pas encore fait adopter univerſellement ? Le payſan eſt naturellement pareſſeux, il eſt toujours arriéré dans ſon travail; la ſaiſon preſſe, & il ſe contente de penſer que peut-être ſa récolte ne ſera pas charbonnée ſi l'année eſt bonne. Le germe porte en lui celui de la corruption, & quand le payſan auroit à ſon commandement la pluie & la chaleur, la récolte n'en ſeroit pas moins viciée.

On croit que le chaulage a été fait avec exactitude; c'eſt pourquoi on eſt très-étonné, au moment de la récolte, de voir encore quelques épis charbonnés, & dès-lors on conclut que le chaulage eſt une opération inutile. Eſt-ce la faute de l'opération ou de l'opérateur ? C'eſt toujours la faute de ce dernier. Si tous les grains ont été exactement lavés à grande eau, & bien chaulés, il eſt démontré qu'il n'exiſtera plus de carie ; mais voici d'où provient le mal. On apporte le blé dans des ſacs ou dans des corbeilles, &c. la poudre noire s'attache à l'un & à l'autre : on vide le grain, & la pouſſière reſte colée contre leurs parois. Le grain, après avoir ſéché au ſoleil, eſt remis dans ces mêmes ſacs & corbeilles; il ſe charge de

nouveau de la poussière cariée. La prudence exige donc que les sacs & les corbeilles qui ont servi à cette opération, soient lavés à grande eau courante, & passés à la même lessive que le grain. Les sacs doivent être retournés & lavés, soit en dedans, soit en dehors; en un mot, le plus petit manque de précaution tire à conséquence.

Je ne conseille point de faire le chaulage à l'époque des semailles, on est souvent dans le cas d'avoir un temps couvert, peu de chaleur, peut-être de la pluie, &c. Dans ces circonstances, le grain chaulé a beaucoup de peine à se dessécher, à perdre cette eau surabondante communiquée, soit par les lavages réitérés, soit par le séjour dans l'eau de chaux. Si le grain reste ainsi humecté, il est dans le cas de germer, & ce germe d'être brisé dans le transport du grain, ou lorsqu'on le sème. S'il reste trop long-temps amoncelé, il s'échauffe, la fermentation s'y établit, & le grain se corrompt. Il vaut donc bien mieux choisir quelques beaux jours dans le mois de septembre, ou au plus tard au commencement d'octobre; le soleil a de la force, & on est assuré que le grain sera parfaitement desséché avant de le fermer dans le grenier. Ce lieu doit être très-sec, exposé à un libre courant d'air, parce que le grain, une fois lessivé, est plus susceptible d'attirer l'humidité de l'atmosphère, que celui qui ne l'a pas été; on fera aussi très-bien de le remuer à la pelle de temps à autre, & on aura soin sur-tout de ne pas mettre le grain dans un endroit où il y aura eu auparavant du blé carié, quoiqu'il ait été balayé.

SECTION II.

Des Substances sèches, ou *des Liqueurs nommées* prolifiques.

Ce fut au commencement de ce siècle que l'idée des liqueurs prolifiques prit naissance; & on doit la première, si je ne me trompe, à l'abbé *Le Lorain*, plus connu sous le nom de l'abbé *de Vallemont*, dans son ouvrage intitulé: *Curiosités de la Nature*, &c. Cette liqueur devoit avoir la propriété de développer les germes & de leur faire produire d'abondantes récoltes. Cette idée singulière fit alors une si grande sensation, qu'on ne parloit plus que de la liqueur prolifique; plusieurs auteurs en ont imaginé d'autres, & toutes appréciées selon leur véritable valeur, elles sont aujourd'hui oubliées. Le célèbre M. Duhamel a eu raison de remarquer que *l'on goûte volontiers le merveilleux, quand il annonce des choses fort utiles*. En effet, quoi de plus utile que d'obtenir d'abondantes récoltes, sans fumer les terres, & en ne leur donnant que de très-légers labours! On peut dire avec la Fontaine:

La montagne en travail enfante une souris.

La combinaison de toutes les liqueurs prolifiques si vantées dans le temps, se réduisent à peu de chose près, aux préparations suivantes. Une des plus vantées, c'est celle de M. de la Jutais, & il la nommoit la *vraie pierre philosophale*. Il faisoit fondre du nitre dans un vase de fer; lorsqu'il étoit assez chaud pour brûler les substances qu'on y mettoit, il projettoit dans ce vase une petite quantité de la semence qu'il devoit

femer; elle fe réduifoit en charbon, fufoit avec le nitre, & la liqueur étoit faite lorfqu'on diffolvoit ce nitre dans l'eau.

Chaque auteur a voulu renchérir fur cette compofition : l'un a propofé le jus de fumier de cheval; l'autre du pigeon, de poule, &c. mêlé à l'urine humaine; celui-ci a fait un mélange de tous ces fumiers pour en avoir le jus; & celui-là, afin de renchérir fur tous les autres, y a ajouté de l'eau-de-vie, du fel marin ou de cuifine, du nitre, &c. L'homme qui ignore la nature des principes conftituans des corps qu'il emploie, qui agit en aveugle, part d'après de faux raifonnemens, fon efprit fe monte, fon imagination s'exhalte; il fait des expériences, il fème fon grain à dix ou douze pouces l'un de l'autre dans une planche de jardin : les arrofemens, les légers labours ne font pas épargnés au befoin, la plante germe à merveille, talle beaucoup, le grain eft magnifique; on crie au miracle, on fe perfuade que ce prétendu miracle eft opéré par la vertu de la liqueur prolifique; il faut enrichir le public de cette belle découverte, les papiers publics l'annoncent : enfin, les gens crédules font trompés, parce qu'on a eu grand foin de ne pas leur apprendre que l'expérience a été faite dans un jardin. Que conclure de tout ceci ? Que l'agriculture a fes charlatans comme la médecine a les fiens.

Labourez vos terres dans la faifon convenable, & profondément; n'épargnez pas les engrais, *alternez* (*voyez* ce mot) fi les engrais ne font pas abondans, travaillez à créer la terre végétale ou *humus*; *amendez* (*voyez* ce mot) vos champs : voilà la meilleure liqueur prolifique.

Comment un homme de bon fens peut-il fe perfuader qu'un grain pénétré du fel ou d'une eau imprégnée de fel, quoiqu'il foit d'une qualité médiocre, produira plus & germera mieux qu'un bon grain tel que la nature le donne ? Ne fait-on pas que la furabondance de fel deffèche, racornit & corrode les chairs ? L'effet eft le même fur le végétal, fur-tout fi on fème par un temps fec. La terre attire l'humidité du grain, & le fel refte dans fon intérieur. Si la pluie furvient auffitôt après la femaille, le fel eft diffous, entraîné, parce qu'il eft en trop petite quantité relativement à l'efpace du terrein & à l'abondance de l'eau pluviale. *Voyez* les belles expériences de M. l'abbé Poncelet; fur le développement du germe & de toute la plante, rapportées au mot BLÉ, & vous conclurez que ces préparations, même en leur fuppofant quelques vertus, n'ont plus aucune action fur la plante dès que le germe s'eft métamorphofé en racines, époque à laquelle les deux lobes qui l'enveloppoient ne lui font plus d'aucune utilité. Eft-ce pour mieux faire germer le grain, pour qu'il fe développe plus promptement? L'expérience le décidera. Prenez un grain, paffez-le par la liqueur prolifique; prenez-en un autre en tout femblable, qui ait refté dans l'eau fimple, & qui foit autant humecté que le premier; femez-les tous les deux dans la même terre & au même moment, & vous verrez combien les raifonnemens font peu concluans contre l'expérience. Suivez la végétation de ces grains jufqu'à leur terme, & vous conclurez que la nature conduit

conduit chaque chose à son terme, & qu'elle n'a pas besoin de pareils secours. Columelle dit : *que des gens doublent d'une peau d'yenne un semoir, & qu'ils y laissent séjourner le grain quelque temps avant de le semer, afin qu'il vienne à bien.* Cette peau d'yenne vaut tout autant que les liqueurs prolifiques.

CHAUME, Botanique. On exprime par ce mot générique, l'espèce de tige qui est propre aux plantes graminées, & que l'on désigne quelquefois sous le nom de *chalumeau*. Cette tige est fistuleuse communément; quelquefois cependant pleine d'une moelle légère, surtout vers l'extrémité, près de la fleur: différens nœuds la coupent en quatre ou cinq endroits. Les feuilles de la tige sont une prolongation de l'écorce du chaume, & l'enveloppent comme un collet. Toute espèce de tige, en général, est composée d'un épiderme, d'une écorce & d'une substance ligneuse ou herbacée, qui en tient lieu. Dans le chaume, on retrouve l'épiderme, la substance corticale, & à la place du bois, l'intérieur de la cavité est tapissé d'une multitude incroyable de vaisseaux de toute espèce, qui montent le long de la tige; plusieurs ont leurs orifices dans l'intérieur. Si l'on coupe une tranche horizontale d'un chaume, & que l'on l'expose à la lentille d'un fort microscope, on distingue facilement les orifices d'une multitude prodigieuse de vaisseaux qui en composent les différentes substances. (*Voyez* au mot BLÉ l'analyse du chaume de ce graminée, avec la gravure, par M. l'abbé Poncelet) M. M.

Pour mieux saisir la description qu'on vient de lire, il faut consulter la gravure de la pag. 187 du tom. 2, qui représente tous les développemens du chaume; & leur description au mot BLÉ.

Les cultivateurs ne sont point d'accord sur l'emploi du chaume; les uns les arrachent pour brûler dans leurs maisons, les autres pour faire pourrir dans les étables, dans les bergeries; quelques-uns les brûlent sur la place; d'autres enfin les enterrent par un coup de charrue. De toutes ces méthodes, je préfère la dernière. La première est la plus absurde, à moins qu'on ne soit dans une disette extrême de bois de chauffage. Il semble que l'on craint la formation de la terre végétale ou *humus*: (*voyez* ce qui en a été dit au mot Amendement.) La seconde est une opération faite en pure perte, puisque la paille du seigle récolté suffit à la fourniture de la litière: mais on aime mieux conduire cette paille à la ville pour la vendre; elle procure de l'argent comptant au fermier, à qui il importe peu que la terre s'épuise. Les propriétaires attentifs doivent établir cette clause expresse dans l'acte d'arrentement ou bail: que toutes les pailles quelconques seront consommées dans la métairie, & que le fermier ne pourra point en vendre, à moins d'un dédommagement fixé. A quoi servira cette clause, si le propriétaire n'a pas les yeux sans cesse ouverts sur son fermier, sur-tout si son domaine est près d'une grande ville, ou situé dans un pays de vignobles, où l'on a adopté la méthode de lier les seps & les sarmens à des échalas? Brûler les chaumes sur la place, est une amélioration momentanée, de peu

d'utilité, puisque la flamme en dissipe presque tous les principes.

Je dis qu'il vaut beaucoup mieux, aussitôt après la récolte, faire donner un labour avec la charrue à versoir : il en résulte deux avantages : 1°. le chaume est encore rempli de tous les principes constituans de sa végétation, & la chaleur du soleil n'a pas eu le temps de les dissiper ; par conséquent, dans cet état, il fournira plus de terre végétale ; 2°. c'est le moyen le plus prompt pour détruire les mauvaises herbes. A cette époque, les unes ont leurs graines mûres, & les autres ne le sont pas encore : ce labour fait périr les dernières en terre. Les premières végètent ; mais un second labour, donné à l'entrée de l'hiver, les déracine, les ensevelit & les fait pourrir : c'est ainsi que peu à peu on parvient à détruire les mauvaises herbes. Il y a plus, le chaume ainsi enterré, tient la terre soulevée pendant un assez long espace de temps, & l'action de la chaleur du soleil & des autres météores, la pénètre d'une manière plus vive & plus uniforme. (*Voyez* le mot AMENDEMENT.) Si on se contente de retourner le chaume à l'entrée de l'hiver, c'est une opération manquée.

CHAUSSÉE. (*Voyez* ÉTANG.)

CHAUSSE-TRAPE. (*Voyez* CHARDON ÉTOILÉ.)

CHAUX. Pierre *calcaire* (*voyez* ce mot) réduite à l'état de chaux par l'action soutenue du feu, & par la calcination qui en est la suite. On doit considérer la chaux, soit relativement à l'agriculture, soit à l'action de bâtir, soit enfin à cause de ses propriétés médicinales.

PLAN du travail sur la CHAUX.

CHAPITRE PREMIER.

De la Chaux, relativement à l'agriculture.

Plusieurs écrivains élèvent jusques aux nues l'usage de la chaux ; d'autres, au contraire, le regardent comme très-préjudiciable : à qui donc croire ? La fureur de généraliser chaque pratique d'agriculture, & de regarder le petit coin dans lequel on écrit, comme l'univers entier, font la cause de cette diversité d'opinions ; mais en ajoutant quelques modifications, il me paroît que les deux partis opposés ont raison. Si on veut décider sagement de l'application & des effets de la chaux, il est donc essentiel de connoître ses principes & leur manière d'agir ; alors chacun en tirera des conséquences applicables au terrein qu'il possède.

SECTION PREMIÈRE.

Des Principes de la Chaux.

La chaux, la craie ; la marne, ont les mêmes principes, c'est-à-dire,

qu'ils ont pour baſe une ſubſtance *calcaire* ou *alcaline.* (*Voyez* les mots ALCALI & CALCAIRE.) La pierre propre à faire la chaux eſt compacte; & plus elle eſt dure, meilleure elle eſt. La *craie* a peu de conſiſtance, & eſt moins active que la chaux; & la *marne* l'eſt beaucoup plus que ces deux premieres. (*Voyez* ces mots) Je regarde la marne comme le débris de la ſubſtance animale, ou l'enveloppe de l'animal, là plus atténuée, la plus diviſée, & qui a mieux conſervé la maſſe de ſes principes, par ſon union avec l'argile. La craie en a perdu une partie conſidérable; ils ont été délavés par la maſſe énorme d'eau qui l'a voiturée, charriée & accumulée, au point d'en former des montagnes, & des bancs de près de cent lieues de longueur. (Au mot AGRICULTURE, *voyez* ce qui eſt dit, en parlant du baſſin de la Seine.) Quant à la pierre propre à être convertie en chaux, elle s'éloigne plus que la marne du principe alcalin; 1°. en ce qu'elle a abſorbé une plus grande quantité d'*air fixe*, (*voyez* ce mot) qui fait plus des deux tiers de ſon poids, & qui ſert de ciment ou de lien d'adhéſion à ſes parties; 2°. il eſt rare que ſes parties ſoient pures, qu'elles ne contiennent pas des corps étrangers disséminés entr'elles. De ces généralités, paſſons à ce qui concerne ſpécialement la chaux.

1°. Tout le monde connoît l'expérience de l'eau verſée ſur la chaux; l'on ſait qu'elle l'abſorbe, & que cette eau la pénètre promptement; enfin qu'elle reprend la portion d'eau que la calcination avoit fait évaporer avec la majeure partie de l'air fixe; mais ce dernier n'eſt réintégré avec la chaux réduite en bouillie, qu'autant qu'elle eſt enſuite mêlée avec le ſable, la brique pilée, &c. & réduite en mortier. A meſure que le mortier, en ſe ſéchant, laiſſe évaporer l'eau ſurabondante, il ſe criſtalliſe, devient un corps dur, ſolide, & ſe lie enfin à ceux qu'il enveloppe. Quoique ſous une forme & ſous une combinaiſon nouvelle de celle qu'il avoit auparavant, ne pourroit-on pas dire que s'il criſtalliſe, c'eſt par l'aſpiration de l'air fixe répandu dans l'atmoſphère, ou qui s'échappe des corps voiſins; car je crois que l'air fixe eſt la baſe ou la cauſe efficiente de toutes les criſtalliſations & de la ſolidité des corps.

2°. On ſait encore que l'eau de chaux a la faculté ſingulière de diſſoudre les corps graiſſeux, huileux; de s'unir avec eux; & par leurs combinaiſons, de former un véritable ſavon.

3°. Que cette eau de chaux, unie avec des acides, entre en grande fermentation, abſorbe leur acidité, & enſuite attire fortement l'humidité de l'air.

SECTION II.

Des effets de la Chaux ſur les terres.

1°. Les auteurs diſent que tout ſol ſablonneux, graveleux ou pierreux, eſt amendé par la chaux; cela eſt vrai, en ce que la chaux réduite en pouſſière, & mêlée avec les particules terreuſes, ſans adhéſion entr'elles, leur en donne, les réunit en corps plus ou moins conſidérable, après que la pluie l'a pénétrée. Il réſulte par conſéquent de ce mélange, que ce terrein eſt ſuſceptible

de retenir une portion plus considérable d'eau qu'auparavant, & que cette eau doit contribuer à une meilleure végétation. Je pense, au contraire, que, dans les provinces méridionales, où la chaleur est long-temps soutenue, & très-rarement modérée par les pluies, l'amendement supposé par la chaux est plus nuisible qu'avantageux, parce que la chaux ne pouvant se décomposer, & s'unir que très-imparfaitement au sable, agit alors d'une manière trop directe sur les racines des jeunes plantes, & qu'elle les vicie. L'efficacité de la chaux dépend donc de la localité & des circonstances. Si le pays, au contraire, est sujet à la pluie, le sel de la chaux devient un engrais pour la plante qui le trouve tenu en dissolution dans l'eau pompée par ses racines.

Il ne faut jamais perdre de vue que la manière d'agir d'une substance sur une autre, est purement mécanique, parce qu'aucune substance ne jouit d'une propriété exclusive, & encore moins d'une vertu occulte. Ainsi, outre le premier acte mécanique dont on vient de parler, il en existe un second: c'est celui de l'union des substances animales, huileuses, graisseuses, répandues entre les molécules terreuses, avec le sel alcali de la chaux, d'ou résulte la *substance savoneuse* qui constitue la sève; (*voyez* le mot AMENDEMENT) d'ailleurs, la chaux attire l'humidité de l'air, & retient fortement la chaleur, d'où il résulte une fermentation plus vive dans les parties terreuses, salines & huileuses.

Il est constant que sur un terrein sablonneux, graveleux, &c. la végétation sera maigre, pauvre & languissante; que les plantes y seront en petit nombre & rachitiques; dès-lors elles nourriront peu d'insectes, d'animaux: &c, par leur chétive décomposition, il s'y formera peu de substance graisseuse; de manière que le principe salin dominera, & que la végétation y deviendra encore plus languissante, à moins que des pluies fréquentes ne modèrent l'activité des sels.

Il résulte du chaudage des terreins sablonneux, que si les circonstances sont favorables, on verra quelques récoltes passables (proportions gardées) se succéder; mais ensuite l'alcali ne trouvant plus de substances animales à transmuer en savon, parce qu'elles ont été épuisées par la production des épis, le terrein se trouvera appauvri, & il faudra enfin le laisser en repos pendant un plus long espace de temps que celui de son état productif; de-là est venu le proverbe, *que les terres engraissées avec la chaux, ne peuvent enrichir que les vieillards.* Pour peu que le climat soit sec & naturellement chaud, le chaudage des terres sablonneuses, graveleuses, &c. est pernicieux: ceux qui ne se trouvent pas dans le même cas, par exemple, que les Irlandois, les habitans de Normandi, près de Bayeux; de Bretagne, près de Nantes, &c. doivent envier leur sort, & ne pas imiter leurs exemples.

Les mêmes auteurs, partisans du chaudage des terres sablonneuses, blâment beaucoup celui des terres compactes, fortes, argileuses; &c. mais si un habitant, par exemple, des environs de Saint-Etienne-en-Forez avoit écrit sur le même sujet, il auroit blâmé le premier usage,

& fort applaudi au second, parce que l'expérience a démontré que la chaux répandue sur les terres froides de ces pays montagneux, y fait des merveilles. On ne doit donc pas conclure d'un pays par un autre, à moins que le grain de terre & toutes les circonstances ne soient égales. C'est au propriétaire intelligent, à bien examiner, bien réfléchir avant d'opérer; ensuite à faire des essais en petit: si le succès les couronne, de réfléchir encore, parce que la belle végétation de cette année d'épreuve, aura peut-être été plutôt due à la saison, qu'à l'effet de la chaux: enfin, après plusieurs expériences successives & soutenues, il se déterminera à travailler en grand. Il n'y a pas de milieu, le chaudage est très-avantageux ou très-nuisible; très-avantageux, si les substances graisseuses sont abondantes dans la terre; très-nuisible, si le terrein sablonneux n'est pas souvent humecté. Ce que je dis de la chaux, s'applique également aux cendres de *tourbes* pyriteuses qui s'enflamment à l'air: telles sont celles de Picardie. (*Voyez* le mot TOURBE)

L'expérience a prouvé que la chaux produisoit le plus grand effet sur les prairies aquatiques, marécageuses, chargées de mousse, de joncs; &c. qu'elle les faisoit périr, & qu'une bonne herbe les remplaçoit. Il vaut donc bien mieux employer la chaux que les *cendres*, (*voyez* ce mot) elle est moins chère, & son action est plus forte; mais si la chaux agit si vivement sur les plantes d'un sol naturellement trop humide, que ne doit-on pas craindre si on l'emploie sur un terrein sec, sablonneux, & qui ne sauroit retenir l'eau? On va voir quelles sont les précautions à prendre, même pour les terres fortes.

SECTION III.

En quel temps faut-il chauder, & comment faut-il chauder?

1°. *Du temps de chauder.* Ce qui vient d'être dit l'indique naturellement, puisque si on emploie la chaux après la saison des pluies, on court les plus grands risques de voir la récolte perdue: la fin de l'automne pour les pays pluvieux, la fin du mois de novembre pour les pays secs, sont les époques les plus sûres.

2°. *Comment faut-il chauder?* Les méthodes varient suivant les pays, ou plutôt la nature du climat les y a déterminées: voici celle rapportée par M. Mill, célèbre agriculteur anglois, d'après les instructions remises à la société d'Edimbourg, par M. Lummis.

Au mois d'octobre, on met sur la surface du terrein trois ou quatre grosses pierres de chaux, si la terre est une argile forte, ou bien autant de petites qu'il en faut pour équivaloir à ces trois ou quatre; de sorte que soixante-dix ou quatre-vingts tas, qui font deux cents quatre-vingts ou trois cents boisseaux, peuvent suffire pour une *acre*. (*Voyez* ce mot) S'il tombe de la pluie, la chaux fond aussitôt, sinon elle se fondra ou s'éteindra en deux jours ou moins, suivant l'humidité de l'air. On l'étend ensuite directement, sans en laisser aucune portion à l'endroit même où les pierres ont été placées. Cela fait, on laisse reposer le tout un an entier, ou depuis le mois d'octobre, jusqu'en novembre de l'année suivante; après

cette époque, la chaux est enfouie & laissée dans la terre en cet état tout l'hiver, pendant lequel la gelée & les pluies ameublissent & préparent la terre pour le prochain labour du printemps, & la rendent propre à recevoir de l'orge.

Cette méthode est préférée à celle de répandre la chaux en poudre, parce que de cette dernière façon elle est sujette à être emportée par le vent, au grand détriment des hommes & des chevaux.

La chaux étant placée au mois d'octobre sur une forte terre labourable qui a été quelques années en herbage, & continuant à s'y étendre pendant environ douze mois avant que d'être enfouie, on a trouvé qu'elle *changeoit l'herbe* en beau trefle naturel; qu'en y mettant paître des brebis ou du gros bétail, la terre avoit payé, dès la première année, la dépense par le produit de l'herbe: le bétail aime mieux paître sur ce terrein que sur un autre, & y devient plus gras.

Je ne pense pas que M. Lummis croie à la transformation d'une plante en une autre, par le moyen de la semence; l'expression du traducteur est impropre; l'auteur a surement voulu dire, que la chaux faisoit périr les plantes, que nous appelons mauvaises herbes, & qu'elle favorisoit la germination & la végétation des trèfles; ce qui suppose un climat naturellement humide, & non pas sec comme celui des provinces méridionales de France, de l'Espagne, de l'Italie, &c.

Si le terrein est léger, d'un grain peu serré, on peut, s'il a été semé en chaux en octobre, le labourer au mois de mars suivant: d'après l'une ou l'autre manière, elle améliore si bien le terrein & son gazon, que l'on peut en attendre les meilleures récoltes pendant trois ou quatre ans; & en y mettant un peu de fumier la quatrieme ou cinquième année, on pourra obtenir deux ou trois récoltes de plus; après quoi le terrein se trouvera en très-bon état, pour y semer de la graine de foin.

M. Duhamel du Monceau, que je me fais un devoir de citer souvent, décrit, dans son *Traité de la culture des terres*, la méthode usitée dans les environs de Bayeux en Normandie. C'est lui qui parle:

» Quand on se propose de semer du sarrazin, on a coutume de détricher les pâturages au mois de mars ou d'avril, ou de briser la terre qui est restée en pâture depuis trois ou quatre ans. »

» Comme la terre est alors très-raffermie, on enfonce modérément la charrue: peu de temps après, on porte la chaux dans le champ; car il est bon d'être averti que dans une partie de la Normandie, on fertilise les terres avec la chaux, & qu'elle y tient lieu de fumier. »

» On fait voiturer la chaux vive en pierre, sortant du fourneau, dans le champ qui a été brisé ou detriché, & il en faut mettre quarante boisseaux par chaque vergée; (mesure de terre de quarante perches quarrées, & la perche a vingt-deux pieds de longueur; le boisseau de froment pèse environ cinquante livres, mais celui de la chaux en pèse cent;) ainsi chaque perche doit contenir en tas un boisseau de chaux, & chaque tas est placé à une distance à peu près égale. On relève ensuite

de la terre tout autour des tas, pour former comme autant de baſſins ; & cette terre qui forme les côtés, doit avoir un pied d'épaiſſeur ; enfin, on recouvre le tas de chaux avec un demi-pied épais de terre, en forme de dôme : la chaux s'uſe ſous cette terre ; elle s'éteint, ſe réduit en pouſſière ; elle augmente de volume, & la couverture ſe fend. Si on laiſſoit ſubſiſter ces fentes ſans les réparer, la pluie qui s'inſinueroit dedans, réduiroit la chaux en pâte, & alors elle ſe mêleroit mal avec la terre, ou elle formeroit une eſpèce de mortier, qui ne ſeroit plus propre au deſſein qu'on ſe propoſe. Les fermiers ont donc un grand ſoin de viſiter de temps en temps les tas de chaux, pour faire refermer ces fentes : il y en a qui ſe contentent de comprimer le deſſus des tas avec le dos d'une pelle ; mais cette pratique eſt ſujette à un inconvénient, car ſi la chaux eſt en pâte dans l'intérieur des tas, on la corroie par cette opération, & on la rend moins propre à être mêlée avec la terre ; c'eſt pour cela qu'il eſt mieux de fermer les fentes avec de nouvelle terre que l'on prend autour des tas, & que l'on jette ſur le ſommet. »

» Lorſque la chaux eſt bien éteinte, & qu'elle eſt réduite en poudre, on la recoupe avec des pelles ; on la mêle le mieux qu'il eſt poſſible avec la terre qui la recouvroit ; & enfin on la raſſemble en tas, pour la laiſſer expoſée à l'air pendant ſix ſemaines ou deux mois ; car alors les pluies ne lui font point de tort. »

» Vers le milieu de juin, on répand ce mélange de chaux & de terre, ſur les terres défrichées ou briſées : on la prend par pellées que l'on diſtribue en petits tas dans toute l'étendue de chaque perche, & l'on remarque que ces petites maſſes excitent plus favorablement la végétation, que ſi l'on répandoit ce mélange uniquement dans chaque champ, & l'on ne s'embarraſſe pas qu'il ſe trouve de petits intervalles entre chaque pellée. On laboure enſuite à demeure, en piquant beaucoup, c'eſt-à-dire, que c'eſt le dernier labour donné avant d'enſemencer ; puis, vers la fin de juin, on répand la ſemence, & on l'enterre à la herſe ; alors, s'il reſte encore des mottes, on les briſe avec la herſe. »

» La chaux ſeule employée dans la quantité dont on vient de parler, eſt diſpendieuſe ; car trente-deux boiſſeaux de chaux coûtent en baſſe-Normandie vingt livres ſur le fourneau : il faut ajouter à cette dépenſe, les frais de voiture. On prétend qu'il ſeroit dangereux de mettre deux fois de ſuite de la chaux toute pure dans une même terre ; ainſi, quand un champ a été amélioré avec de la chaux, on mêle la chaux avec le fumier. Après la première préparation, le champ eſt deſtiné à recevoir le froment pour l'année ſuivante. »

D'après les méthodes ſuivies, ſoit en Normandie, ſoit ailleurs, on voit qu'il faut de grands préparatifs & de ſages précautions, avant d'employer la chaux ; & ſi j'étois dans le cas d'adopter l'une des deux méthodes ci-deſſus décrites, je préférerois celle des environs de Bayeux, quoique la main-d'œuvre ſoit plus forte. Que faut-il donc penſer de ces faiſeurs de livres, qui, ſans reſtriction aucune, vantent l'uſage de la chaux, comme du meilleur des

engrais; qui se livrent à des calculs imaginaires, sur le peu de frais du transport, comparés à ceux du fumier, & sur les produits étonnans qui résultent de cet engrais ? La conclusion en est simple. Ils n'ont jamais manipulé par eux-mêmes ; leur science consiste dans les livres qu'ils ont lus, & les produits sont dans leur imagination. Je le répète, l'art de chauder est très-difficile, & on ne doit chauder que dans les pays pluvieux. & naturellement froids, c'est-à-dire, ceux ou la chaleur n'est pas assez forte pour mûrir complétement le raisin : quoique cette règle soit générale, elle souffre bien peu d'exceptions.

Quoiqu'habitant & cultivateur dans une province méridionale, je me sers utilement de la chaux. Lorsque l'on vide le creux à fumier, je fais couvrir le fond avec de la chaux, & le fumier de litière est ensuite jeté par-dessus à la hauteur d'un pied, & le tout est recouvert de quelques pouces de terre : on fait ensuite successivement un lit de fumier, de terre & de chaux ; & de temps à autre, je fais couler l'eau dans ce creux ; de manière que la base est toujours fortement imbibée d'eau, & non pas noyée. La chaleur attire cette eau vers le sommet, la réduit en vapeurs ; elle traverse la masse, & la tient toujours suffisamment humectée, sans quoi le fumier prendroit le *blanc*. Au mot *engrais* on trouvera de plus grands détails.

Par ce procédé, la combinaison est faite avant qu'on porte le fumier sur les terres ; & dès qu'il y est enfoui, s'il survient une petite pluie, elle divise & dissout la matière savonneuse ; la terre en est pénétrée, les racines des jeunes plantes trouvent une nourriture analogue à leurs besoins ; enfin, la végétation est prompte, soutenue, &c. C'est donc seulement comme corps auxiliaire, comme corps salin, que j'emploie la chaux, afin de réduire plus promptement les parties graisseuses, huileuses & animales, à l'état savonneux ; mais si le fumier devoit rester à sec, je me garderois bien d'y ajouter la chaux, parce que la combinaison n'auroit pas lieu, & la chaux abymeroit le fumier. Si, au contraire, le fumier est noyé par une trop grande quantité d'eau, s'il y baigne continuellement, comme c'est l'usage en Flandre, en Picardie, l'eau sera chargée de tous les principes, & le corps du fumier en retiendra bien peu.

CHAPITRE II.

De la Chaux employée pour les bâtimens.

La manière de cuire la pierre à chaux n'a aucun rapport à notre objet, c'est un art à part ; ceux qui désireront le connoître, peuvent lire l'article *Chaufournier*, inséré dans le *Dictionnaire Encyclopédique* ; ou ce même art, publié en 1766 par M. Fourcroy de Ramecourt, & inséré dans la collection de l'Académie royale des Sciences de Paris. C'est donc son emploi, & non sa fabrication qui doit nous occuper.

SECTION PREMIÈRE.

De la qualité de la Chaux.

La meilleure pierre à chaux est celle qui est remplie de pierres coquillières ;

coquillières; le ciment qui les unit est également calcaire, le marbre vient ensuite, & les autres pierres *calcaires*, suivant leurs différens degrés de pureté. On a vu au mot Calcaire, que les substances de cette classe font effervescence avec les acides. Lors donc qu'on voudra reconnoître si une pierre est propre à faire de la chaux, on en lavera un morceau dans l'eau; on la laissera sécher, & l'on versera ensuite par-dessus cette pierre quelques gouttes de bon vinaigre, ou de l'eau-forte, ou tel autre acide qu'on aura sous la main. Si l'effervescence est vive, prompte, tumultueuse, on aura trouvé la qualité de pierre qu'on désire: plus cette pierre sera pesante, son grain fin & serré, meilleure elle sera pour faire de la chaux. Toutes les coquilles, soit de mer, soit d'eau douce, quoique dans leur état naturel, & non pétrifiées, font également de la chaux, mais non pas aussi bonne que celle fournie par les pierres dont on parle.

Tout propriétaire qui veut bâtir, ou qui se trouve forcé à de grandes réparations, doit faire construire un four à chaux sur son terrein, & le plus près possible de l'endroit où elle doit être consommée. L'économie est réelle, & la chaux en vaudra mieux, parce qu'il ne lésinera pas, à l'exemple des chaufourniers, sur le charbon de pierre, ou sur le bois, ou sur la tourbe nécessaire à une parfaite calcination. Par-tout où il pourra suppléer le *plâtre* par la chaux, quand même il feroit moins coûteux, qu'il préfère la chaux; la maçonnerie sera plus solide & plus durable. (*Voyez* le mot Platre.) En effet, dans toutes les démolitions des murs bien faits & très-anciens, construits à chaux, on voit, & on éprouve que la pince & le marteau deviennent insuffisans, & que la réunion de la chaux aux moellons est si intime, que par les efforts de la mine, ils cassent plutôt que de se séparer du mortier: la pince, au contraire, soulève, renverse, sans obstacle, la pierre noyée dans le plâtre le plus ancien.

Plus la chaux est cuite ou calcinée, plus elle exige d'être promptement éteinte, parce qu'elle attire l'humidité de l'air, en raison de sa siccité; cette attraction de l'humidité est la meilleure preuve de sa bonne qualité.

Section II.

De la manière d'éteindre la Chaux.

Si on éteint la chaux avec une trop petite quantité d'eau, on la brûle, & la chaleur qu'elle contracte fait dissiper en trop grande partie l'air fixe qu'elle contenoit, peut-être celle de l'eau, ou du moins son air de combinaison qui devoit servir dans la suite à la cristallisation du mortier.

Si, au contraire, on éteint la chaux à trop grande eau, on la délave; elle ne cristallise plus aussi parfaitement.

On ne connoît pas encore assez exactement quels sont les principes de la chaux; cependant on peut dire que, lorsqu'on l'éteint, on lui rend la portion d'eau enlevée par la calcination, & que, réduite à l'état de mortier, elle se cristallise à mesure que l'eau surabondante se dissipe, & que l'air fixe s'unit plus intimément à ses molécules pendant la cristallisation.

Il y a plusieurs manières d'éteindre la chaux: la plus commune est de

former une espèce de bassin avec du sable, proportionné à la quantité de chaux à éteindre. On y jette la chaux pellées par pellées, & de l'eau en proportion, de manière que la chaux soit perpétuellement environnée d'eau : un ouvrier, armé d'un broyon, remue & agite, de temps à autre, afin que la masse soit bien divisée, bien pénétrée par l'eau, & afin d'en retirer les pierres qui n'ont pas été calcinées, qui ne peuvent s'éteindre. Lorsque le bassin est rempli, on couvre le tout avec du sable, jusqu'à ce qu'il ne reste plus de chaleur à la masse.

Au mot BLETON on trouvera la description d'une autre manière d'éteindre la chaux.

Le lait de chaux, ou la chaux coulée, se fait de la manière suivante. On a un grand bassin de bois ou de pierre, &c. au-dessus de la fosse qui doit recevoir le lait de chaux. On jette la chaux vive dans ce bassin & de l'eau continuellement, de manière que le lait de chaux coule continuellement dans la fosse. Un manœuvre tient un long manche dont le bout est garni d'une planche mise de champ, & agite sans cesse la matière délayée dans le bassin, de sorte que les corps étrangers ou non éteints restent au fond de ce bassin & ne se mêlent pas avec le lait de chaux de la fosse, qui forme ce qu'on appelle la chaux grasse. Quoique cette méthode soit celle dont on se sert pour les grandes entreprises, je préfère la première, parce qu'on est maître de ne donner que la quantité d'eau convenable, au lieu que celle-ci exige une surabondance d'eau extraordinaire.

D'autres font des monceaux de chaux vive, qu'ils recouvrent avec du sable, & ensuite arrosent ce sable jusqu'à ce que l'eau ait pénétré toute la masse de chaux; ce que l'on connoît en y enfonçant à divers endroits un bâton. Si on sent de la résistance, on ajoute de nouvelle eau. Le sable empêche la fumée de s'échapper & d'entraîner avec elle les principes constituans de la chaux. Cette méthode mérite qu'on y fasse la plus grande attention. La chaux exigera beaucoup plus d'eau pour être convertie en mortier, & ce mortier se durcira plus promptement que celui des deux premières méthodes. On l'appelle *chaux étouffée*.

M. de la Faye, qui s'est beaucoup occupé de la recherche des préparations que les romains donnoient à la chaux, indique la manière suivante pour l'éteindre.... Vous vous procurerez de la chaux de pierre dure & qui sera nouvellement cuite; vous la ferez couvrir en route, afin que l'humidité de la pluie ne puisse la pénétrer. Vous ferez déposer cette chaux sur un plancher balayé, dans un endroit sec & couvert: vous aurez dans le même lieu, des tonneaux secs, & un grand baquet rempli jusqu'aux trois quarts d'eau de rivière ou d'une eau qui ne soit ni crue ni minérale.

Il suffira d'employer deux ouvriers pour l'opération. L'un, avec une hachette, brisera les pierres de chaux, jusqu'à ce qu'elles soient toutes réduites à peu près à la grosseur d'un œuf; l'autre prendra avec une pelle, cette chaux brisée, & en remplira à ras seulement un panier plat & à claire voie, tel que les maçons en ont pour passer le plâtre. Il enfoncera ce panier dans l'eau & l'y

maintiendra jusqu'à ce que toute la superficie de l'eau commence à bouillonner; alors ils retirera ce panier, le laissera égoutter un instant, & renversera cette chaux trempée, dans un tonneau. Il répétera sans relâche cette opération, jusqu'à ce que toute la chaux ait été trempée & mise dans des tonneaux qu'il remplira à deux ou trois doigts des bords. Alors cette chaux s'échauffera considérablement, rejettera en fumée la plus grande partie de l'eau dont elle est abreuvée, ouvrira ses pores en tombant en poudre, & perdra enfin sa chaleur.

L'âcreté de cette fumée exige que l'opération soit faite dans un lieu où l'air passe librement, afin que les ouvriers puissent se placer de manière à n'en point être incommodés.

Aussitôt que la chaux cessera de fumer, on couvrira les tonneaux avec une grosse toile ou des paillassons. Au mot MORTIER nous donnerons tous les détails sur sa préparation pour les constructions ordinaires, pour les cimens, enduits, &c. & nous ferons connoître le résultat des expériences de MM. Loriot, la Faye, &c.

CHAPITRE III.

De la Chaux considérée relativement à ses usages en médecine.

L'eau de chaux augmente sensiblement le cours des urines, sans beaucoup irriter les voies urinaires; elle échauffe, altère, cause souvent des coliques passagères; elle favorise l'expulsion des graviers contenus dans la vessie & dans les reins; elle semble même attaquer les calculs friables; elle tend à déterger les ulcères de l'urètre & de la vessie; elle convient dans l'ischurie causée par des humeurs pituiteuses; elle s'oppose à l'acidité des humeurs renfermées dans les premières voies; quelquefois elle contribue à rendre la digestion du lait plus facile. Pendant quelque temps on a conseillé l'eau de chaux dans les maladies de poitrine, le succès n'a pas répondu à l'attente, sur-tout dans les ulcères des poumons, à cause de l'irritation qu'elle porte dans les bronches pulmonaires. En lotion, elle a quelquefois enlevé les dartres simples & rebelles à d'autres topiques.

On distingue deux espèces d'eau de chaux, *eau de chaux première* & *seconde.*

Pour obtenir la première, prenez huit onces de chaux vive, versez pardessus de l'eau de rivière, six livres; après l'effervescence laissez déposer la chaux, décantez l'eau & filtrez. Sa dose est depuis demi-once jusqu'à quatre onces, édulcorée avec suffisante quantité de sirop de capillaire, ou mêlée avec cinq onces de fluide mucilagineux, ou avec cinq onces de lait.

Pour l'eau seconde, mêlez parties égales d'eau de chaux *première* avec l'eau de rivière filtrée: cette dernière est préférable à la première.

Avant de terminer cet article, il est bon de combattre une erreur trop accréditée. On a coutume de jeter de la chaux dans les fosses que l'on fait pour enfouir les hommes & les animaux, sur-tout dans le temps des maladies épidémiques ou épizootiques. Il est vrai que la chaux possède la propriété de décomposer promptement les substances animales; mais en accélérant la décom-

position, elle augmente & développe, d'une manière surprenante, les exhalaisons putrides, en s'unissant avec l'acide animal. Alors l'alcali volatil, devenant plus libre, entraîne avec lui la fétidité des vapeurs, & la répand dans l'atmosphère. Il vaut beaucoup mieux, dans ces circonstances, allumer des feux à flamme claire & légère, on obtient l'effet désiré & plus promptement & plus surement. Au mot MÉPHITISME nous entrerons dans de plus grands détails.

Si on unit à dose égale, dans un flacon ou tel autre vaisseau fermé, de la chaux vive & du sel ammoniac, tous deux en poudre, on obtient, après une légère agitation, un esprit alcali volatil très-pénétrant, très-subtil, dont l'activité égale presque celle des gouttes d'Angleterre, & elle ne se conserve pas aussi long-temps; mais comme ce mélange est aussi prompt que facile à faire, ceux qui aiment ces esprits, peuvent avoir chez eux de la chaux vive dans un flacon, & du sel ammoniac dans l'autre. Au besoin, on mêle ces deux substances, & on s'en sert dans le moment même. Ces esprits sont utiles dans les syncopes, dans les défaillances de cœur; on les fait respirer au malade : j'aime mieux, dans ces cas, faire respirer du vinaigre bien spiritueux.

CHELIDOINE *ou* L'ÉCLAIRE. (*Voyez Pl. 6.*) M. Tournefort la place dans la sixième section de la classe cinquième, qui comprend les herbes à fleur de plusieurs pièces disposées en croix, dont le pistil devient une silique à une seule loge, & il l'appelle *chelidonium majus vulgare ;* M. von Linné la nomme *chelidonium majus*, & la classe dans la polyandrie monogynie.

Fleur, en croix, composée de quatre pétales B, obronds, planes, ouverts, plus étroits à leur base. Le calice est divisé en deux folioles ovales, concaves, qui tombent avec les pétales. Du centre de la fleur s'élève une trentaine d'étamines C, & le pistil D.

Fruit, silique cylindrique, représentée ouverte en E, à deux valves, séparées par une cloison membraneuse, qui fait l'office de placenta; elle est bordée de deux nervures auxquelles s'attachent alternativement les graines F.

Feuilles; elles embrassent les tiges par leur base, elles sont presque toujours à trois, ou à cinq découpures, quelquefois entières & à dentelures arrondies sur leurs bords; les découpures, ou lobes supérieurs de la feuille, sont ordinairement plus grands que les intérieurs.

Racine A, en forme de fuseau, fibreuse, chevelue.

Port. Les tiges s'élèvent au milieu des feuilles; leurs fleurs naissent au sommet, disposées en manière d'ombelles; les fruits sont jaunes, & le suc de la plante l'est également.

Lieu. Les terreins incultes, les vieux murs; la plante est vivace & elle fleurit pendant tout le printemps.

Propriétés. Le suc est âcre, piquant, un peu amer, ainsi que toute la plante. L'herbe & la racine sont regardées comme résolutives, apéritives, purgatives & fébrifuges. Les feuilles échauffent, augmentent médiocrement le cours des urines, causent souvent des coliques,



Ciguë (grande).

Chiendent.

[illegible] Sculp.

Ciguë aquatique

Chelidoine.



maintiennent le ventre libre & purgent quelquefois. Elles font utiles dans l'hydropifie, par léfion du foie, & dans l'obftruction récente du foie. Le fuc exprimé des feuilles, fous forme d'injection ou de fomentation, favorife affez fouvent la déterfion des ulcères peu fenfibles, fanieux & calleux. On lui a attribué la propriété de détruire les verrues excoriées, ce qui ne réuffit pas fouvent. L'ufage de la racine, dans la colique néphrétique occafionnée par des graviers, n'eft pas toujours accompagné d'un fuccès heureux, fur-tout s'il excite fpafme ou difpofition inflammatoire. Il faut beaucoup de prudence lorfqu'on adminiftre l'eau diftillée de la plante pour les maladies des yeux, & encore plus, fi on fe fert de fon fuc exprimé.

Ufages. Les feuilles récentes fe prefcrivent depuis une demi-drachme jufqu'à une once dans huit onces d'eau; la racine sèche depuis une demi-drachme jufqu'à demi-once dans cinq onces d'eau. On donne aux animaux la poudre de la racine à la dofe de demi-once, ou bien infufée dans du vinaigre à la dofe d'une once fur huit onces de vinaigre, pour être prife en deux fois.

CHEMINÉE, Physique, Économie domestique. Il eft peu d'incommodité auffi cruelle, auffi fatigante qu'une cheminée qui fume. Autant une bonne cheminée eft avantageufe, autant une mauvaife eft défagréable : elle n'échauffe point l'appartement, parce qu'on eft obligé d'y laiffer traverfer un courant d'air extérieur toujours froid; elle tourmente plus qu'elle ne fert à ceux qui veulent s'y chauffer. La fumée, ce fléau terrible par fa nature, pour les yeux délicats, dégrade bientôt tous les objets fur lefquels elle s'attache, elle les ternit & les enduit d'une efpèce de vernis brun que rien ne peut enlever. Comme elle n'eft que le réfultat de la décompofition du corps qui brûle, & qu'elle eft un mélange des parties aqueufes, huileufes, terreufes & falines qui fe diffipent, fes effets, foit fur nos yeux, foit dans nos appartemens, ne doivent point étonner. Dans la conftruction des cheminées de nos maifons de la ville, les foins & les dépenfes que l'on multiplie pour les empêcher de fumer, réuffiffent quelquefois, mais le plus fouvent le fuccès n'eft pas heureux; & la cheminée une fois conftruite, fi elle fume naturellement, il fera prefque toujours très-difficile, pour ne pas dire impoffible, de remédier à cette incommodité. A la campagne, où les maçons font plus ignorans, plus mal-adroits, le mal eft bien encore plus grand; il eft peu de cheminées qui ne fument, furtout dans les maifons des payfans. L'habitude où ils font, dès leur naiffance, de vivre dans une atmofphère éternelle de fumée, fait qu'elle ne les incommode prefque point; mais eft-ce une raifon pour ne pas effayer de les préferver de cette incommodité? Quelquefois le pouvoir de l'habitude, le mal qu'elle nous fait trouver léger, n'en eft pas moins un vrai mal. Tâchons de le prévenir &, par quelques principes sûrs, effayons de guider le manœuvre qui veut conftruire une bonne cheminée, ou celui qui cherche à corriger les défauts d'une mauvaife.

Le tuyau d'une cheminée eft un canal dans lequel doit s'écouler la

fumée d'un corps qui brûle. Deux causes principales déterminent la fumée à s'élever dans ce canal : 1°. sa légéreté plus grande que celle de l'air de l'atmosphère ; 2°. le mouvement que lui a imprimé le feu, & qui est perpétuellement augmenté par la raréfaction de la colonne d'air renfermée dans la cheminée, & dilatée par le feu qui est à sa base. Tant que la fumée sera plus légère qu'un pareil volume d'air, elle s'élèvera d'elle-même & sans effort ; tant que la colonne d'air sera dilatée, elle cherchera à monter, & entraînera avec elle la fumée ; enfin, tant qu'une nouvelle colonne d'air remplacera, par l'ouverture inférieure de la cheminée celle qui s'échappe par l'orifice supérieur, la fumée ne pourra redescendre & rentrer dans l'appartement. Qui ne seroit pas persuadé qu'après des principes si simples & si clairs, on ne pût être sûr d'empêcher toute cheminée de fumer ? Cependant, rien de si difficile. Il y a tant de causes, tant de circonstances intérieures & extérieures, prochaines & éloignées qui font fumer, qu'il est presque impossible de les détruire toutes à la fois. Nous allons en parcourir quelques-unes, afin que les connoissant, on puisse y remédier jusqu'à un certain point.

1°. Un des grands défauts d'une cheminée, c'est *le parallélisme de ses parois ;* les quatre côtés ou les quatre murs s'élevant toujours également, gardent entr'eux une même distance, ou s'ils se rapprochent, c'est de si peu, qu'on doit compter ce rapprochement pour rien. Cette construction vicieuse retarde l'ascension de la fumée, & accélère sa chûte, parce que, dans les angles, il se forme naturellement un *remoux* par lequel une partie de la fumée redescend vers le foyer, le long des parois, tandis que l'autre remonte par le centre. Le remède à ce défaut est de construire, 1°. le tuyau circulaire, & non pas carré ; 2°. de rétrécir l'âtre de la cheminée, par deux corps de maçonnerie, jusqu'à quelques pouces audessus du chambranle. Alors la fumée, en redescendant dans les angles, rencontre ces deux corps, se trouve arrêtée dans sa route, reflue sur elle-même, & se mêlant avec le courant de fumée du milieu, elle s'élève avec lui. Si le tuyau circulaire va en rétrécissant vers le haut de la cheminée, alors cette colonne de fumée, diminuant toujours de grosseur se resserre avec le tuyau, acquiert de la force, gagne de la vélocité en perdant de l'espace, comme une rivière dont le lit va en rétrécissant ; & son effort étant égal en tout sens, elle s'élève tout à la fois.

2°. *La disproportion de l'orifice supérieur de la cheminée, avec son ouverture inférieure.* S'il est beaucoup trop petit, relativement à l'intérieur & au feu qu'on veut y faire habituellement, la fumée n'a plus assez d'espace pour s'exhaler, & le tourbillon, qui reflue alors dans l'appartement, ne redescend pas, mais n'a pu monter. Au contraire, si l'ouverture supérieure se trouve trop large, comme il arrive aux cheminées de cabinet, qui se dévoient dans de grands tuyaux ; dans ce cas, la petite colonne d'air, parvenue à l'espace plus large, s'étend, se divise, prend une surface plus grande par sa force expansive naturelle, perd par conséquent de sa vélocité, & de son ressort nécessaire pour

supporter la fumée ; alors la colonne intérieure oppose une résistance difficile à surmonter. La seule exposition de ces deux défauts indique assez les remèdes nécessaires.

3°. *La situation extérieure de la cheminée, par rapport aux bâtimens qui peuvent la commander.* Il est très-difficile de pouvoir obvier à cet inconvénient ; il faut tout l'art d'un fumiste, plus physicien que maçon, pour le faire disparoître. Le vent arrêté, réfléchi, répercuté par les toits des maisons, prend toutes sortes de directions, quelquefois même une perpendiculaire à la cheminée, & par-là contrarie nécessairement le tourbillon de fumée qui s'exhale, & le fait refluer dans l'appartement. Si l'on peut élever la cheminée de façon qu'elle domine de tous côtés, on évitera certainement ce défaut, mais souvent cet expédient n'est pas possible ; il n'y a pas d'autre moyen que de rétrécir l'âtre de la cheminée, ce qui donnera plus de force au courant de fumée. Cela n'empêchera pas que souvent l'impétuosité du vent ne fasse fumer de temps en temps.

4°. *La situation intérieure de la cheminée.* Elle peut être vicieuse par elle-même, sur-tout si elle se trouve en face d'une porte ou d'une croisée ; car, à chaque fois que l'on ouvre ou que l'on ferme la porte, il se fait nécessairement un bouleversement dans la colonne d'air de la cheminée, sa direction se dérange, & la fumée perd pour l'instant la force qui la faisoit monter. Une grande cheminée dans un petit appartement fume presque toujours. Elle absorbe trop d'air, & la masse qui circule dans cet espace étroit, ne suffit pas pour donner à la fumée sa vivacité ordinaire. Quand on allume du feu dans deux appartemens contigus, la cheminée où il y en a le moins, fume, parce que le plus grand feu attire une plus grande quantité d'air, par conséquent tout le courant se dirige vers celui-ci, & l'autre n'en a pas assez pour élever & soutenir la fumée dans la cheminée.

5°. *La température de la disposition de l'atmosphère.* On sait que l'*air* (*voyez* ce mot) peut tenir en dissolution une certaine quantité d'eau. Dans les temps humides il est surchargé ; c'est pourquoi la fumée alors a tant de peine à s'élever : bien loin de s'exhaler, elle semble retomber par son propre poids, & refluer dans les appartemens ; l'air, embarrassé par les particules aqueuses, semble émousser la pointe du feu ; le feu lui-même ne jouit plus de son ressort & de son activité. La fumée montant avec lenteur, rencontre, au sortir de la cheminée, un air épais & lourd qu'elle n'a pas la force de déplacer. Au contraire, dans les temps secs, dans les jours de gelée, l'air est libre, pur, léger, la fumée le pénètre facilement, parce qu'il oppose une foible résistance.

6°. La dernière cause principale à laquelle on peut attribuer la fumée, c'est *la direction du soleil* au-dessus de la cheminée. Cet effet arrive ordinairement dans les beaux jours d'hiver, vers le midi, lorsque les rayons lumineux frappent perpendiculairement, ou presque perpendiculairement l'orifice supérieur de la cheminée, pressent au-dessus, empêchent la fumée de sortir, & occasionnent en même temps son reflux.

Telles sont, en peu de mots, les causes principales de la fumée dans

nos appartemens. Il y en a beaucoup d'autres particulières & moindres, qui dépendent des premières, & qui ne sont que passagères, comme lorsque l'on souffle le feu, lorsque l'on commence à l'allumer, lorsqu'une personne se place devant le chambranle. &c. &c. &c. L'explication de toutes ces causes accidentelles, & leurs remèdes sont trop visibles pour nous arrêter plus long-temps.

Voici les conditions générales dans la construction d'une cheminée pour qu'elle ne fume pas. 1°. Il faut faire en sorte qu'elle ne soit pas dominée par les bâtimens voisins; 2°. que son orifice supérieur, moins large que l'inférieur, y soit cependant proportionné; 3°. que sa largeur intérieure soit en raison & du feu que l'on y doit faire habituellement, & de l'appartement qu'elle doit échauffer; 4°. qu'elle soit placée dans l'endroit le plus avantageux de l'appartement, & comme au centre, & s'il se peut en face d'un mur, & non d'une fenêtre ni d'une porte; 5°. si l'appartement ne fournit pas assez d'air à la cheminée; on peut lui en fournir de dehors, par des ventouses qui s'ouvrent dans la cheminée à la hauteur du chambranle; 6°. enfin, si malgré ces précautions la cheminée fume encore, on peut rétrécir intérieurement sa capacité, par le moyen de planches de plâtre qui, la diminuant, augmenteront la rapidité du courant de la fumée.

Une cheminée est destinée à chauffer simplement un appartement, ou à la préparation des alimens. Dans le premier cas, les chambranles peuvent avoir quatre pieds & demi ou cinq de largeur, sur trois pieds & demi ou trois pieds huit pouces. Dans les grands sallons, les galeries, les salles d'assemblées, on doit leur donner plus de hauteur & de largeur, mais toujours proportionnellement à la largeur des appartemens. Dans le second cas, on ne craint pas de leur donner une grande largeur, parce que le service de la cuisine demande un feu étendu; il en résulte une plus grande commodité, & il est beaucoup plus facile de faire cuire plusieurs choses à la fois.

Si l'on ne chauffe la cheminée qu'avec du bois, l'âtre doit être de niveau avec la chambre. Deux chenets suffisent pour élever le bois, & laisser circuler l'air tout autour. Si on la chauffe avec du *charbon de terre*, (*voyez* ce mot) alors on la garnit d'une grille ou cage de fer, dans laquelle on met le charbon de terre. Ordinairement cette grille est placée entre deux maçonneries qui servent à supporter les vases où l'on veut faire cuire quelque chose. Le feu du charbon de terre est plus durable que celui du bois, & infiniment moins dispendieux.

Le manteau de la cheminée peut être construit en briques ou en pierres; mais il faut avoir la plus grande attention d'éviter de l'appuyer contre quelque mur foible & sujet à se fendre à la chaleur, d'y laisser pénétrer des poutres ou des soliveaux: ces pièces de bois desséchées par la chaleur continuelle qu'elles éprouvent, prennent feu à la fin, & causent d'affreux incendies. M. M.

CHÊNE. M. Tournefort le place dans la première section de la dix-neuvième classe qui comprend les arbres & arbrisseaux à fleur à chaton, dont

dont les fleurs mâles sont séparées des fleurs femelles, & dont les fruits ont une enveloppe coriacée. Il désigne, sous le nom de *quercus*, les chênes dont les feuilles tombent pendant ou après l'hiver; *ilex*, les chênes dont les feuilles restent toujours vertes, & *super*, les chênes-liége. M. Linné réunit toutes ces espèces de chênes sous la dénomination de *quercus*, & n'en fait, avec raison, qu'un seul & même genre.

PLAN du travail sur le CHÊNE.

CHAPITRE PREMIER.

Description du Genre.

Les fleurs mâles, ainsi qu'il a été dit, sont séparées des fleurs femelles, quoique sur le même arbre, & leur forme est bien différente.

Les fleurs mâles sont portées par un péduncule commun, & leur assemblage forme ce qu'on appelle le *chaton*; (*voyez* ce mot) les fleurs sont un peu éloignées les unes des autres.

Le calice de chaque fleur mâle est d'une seule pièce, divisé en quatre ou cinq découpures aiguës, & souvent chaque découpure est encore divisée en deux.

La fleur, sans pétale, est formée par des étamines courtes, quelquefois au nombre de cinq, de huit ou de dix.

Le calice des fleurs femelles est d'une seule pièce dure, coriace, raboteuse, en forme de coupe; il est à peine visible pendant le temps de la fleuraison; le pistil est plus long que le calice, les stiles au nombre de deux ou de cinq, & comme des fils de soie.

Le fruit qu'on nomme *gland* est ovale, divisé en deux lobes, recouvert d'une croûte coriacée, d'une seule pièce lisse unie, sous la forme d'une coupe ou *cupule*.

Règle générale, les feuilles des chênes qui les perdent après chaque hiver, sont sinueuses & à dentelures arrondies; celles des chênes verts sont ou armées d'épines, ou à dentelures aiguës; enfin, les chênes-liéges ont une écorce légère, que l'art sépare aisément du tronc de l'arbre.

CHAPITRE II.

Description des Espèces.

M. von Linné compte quatorze espèces de chêne, en enclavant sous plusieurs espèces, des individus qu'il appelle des variétés. M. Duhamel admet vingt-trois espèces sous la dénomination de *chêne*, huit sous celle de chêne verd ou *ilex*, & deux sous celle de *liége*. L'auteur du mot *chêne*, dans le *Dictionnaire Encyclopédique*, admet quarante espèces; & M. le Baron de Tschoudi, dans le *supplément de ce Dictionnaire*, en admet vingt espèces d'après le célèbre Miller, anglois.

Dans le nombre des espèces qui vont être décrites, il s'en trouve beaucoup que je n'ai jamais vues; mais comme M. le Baron de Tschoudi s'est sérieusement occupé des arbres forestiers, j'avoue avec plaisir que je vais le prendre pour guide; d'ailleurs, il est impossible de décrire

toutes les variétés de chaque espèce, puisqu'on ne trouvera jamais deux chênes qui se ressemblent exactement.

N°. 1. *Chêne commun. Quercus robur.* LIN. Les feuilles de cet arbre qui a produit un si grand nombre de variétés, tombent après l'hiver. On les appelle feuilles *vernales*, elles sont oblongues, soutenues par des pétioles plus larges vers le bout, à dentelures aiguës, à angles obtus, & les glands sont assis sur les branches. Il croît dans toute l'Europe, mais non pas au-delà de Suede, en allant vers le pôle. L'épithète de *robur*, donnée par M. Linné, caractérise admirablement bien la force de cet arbre.

N°. 2. *Chêne à feuilles vernales*, oblongues, obtuses, échancrées en ailes, à pétioles très-courts & à glands attachés à des péduncules fort longs. *Quercus foliis deciduis, oblongis, obtusis, pinnato-sinuatis, petiolis brevissimis, pediculis glandorum longissimis.* MILL. On le trouve en Angleterre & en France, & son bois passe pour être meilleur que celui du premier.

N°. 3. *Chêne à feuilles hivernales*, oblongues, échancrées & obtuses, à glands portés par de longs péduncules. *Quercus foliis oblongis, sinuatis, obtusis perennantibus, pediculis glandorum longissimis.* MILL. On le trouve sur les montagnes de l'Apennin, en Suabe & en Portugal; les feuilles sont fort larges, & les glands naissent quelquefois trois à trois.

N°. 4. *Chêne* à feuilles oblongues, sans pétiole, à dentelures obtuses, terminées par des filets pointus & à gros glands. *Quercus foliis oblongis obtusè-sinuatis, setaceo-mucronatis, glandibus majoribus.* MILL. Cette espèce se rencontre dans plusieurs provinces de France. C'est un grand & bel arbre dont les glands sont plus gros que ceux des espèces précédentes.

N°. 5. *Chêne* à feuilles oblongues, échancrées en aile, velues par-dessous, à glands dont la coupe est velue & adhérente aux branches. *Quercus foliis oblongis, pinnato-sinuatis, subtùs tomentosis; glandibus sessilibus, calicibus tomentosis.* MILL. Arbre naturel à l'Italie & au midi de la France. Ses feuilles sont plus courtes & plus larges que celles du chêne commun; les glands sont rassemblés par bouquets.

N°. 6. *Chêne nain*, à feuilles oblongues, à dentelures obtuses, à fruits adhérens aux branches, & en trochets. *Quercus humilis, foliis oblongis, obtusè-dentatis; fructibus sessilibus conglomeratis.*

N°. 7. *Chêne de Bourgogne*, à feuilles oblongues, échancrées en ailes en forme de lyre, à échancrures transversales & aiguës, légérement velues par-dessous: c'est le *quercus cerris* de M. Linné. Cette espèce est naturelle en Bourgogne, d'où elle a pris son nom. Les glands sont petits, la coupe est épineuse, & la forme de sa feuille le distingue des autres chênes.

N°. 8. *Chêne à feuilles échancrées en ailes, à fruits adhérens aux branches.* C'est le *quercus esculus* de M. von Linné. Il est commun en Italie & en Espagne; les jeunes branches sont rougeâtres; la coupe, qui renferme le gland, est un peu hérissée, & les glands sont alongés & menus. Cet arbre mériteroit d'être multiplié, parce que son fruit est doux, & qu'il peut servir de nourriture aux hommes comme aux troupeaux.

N°. 9. *Chêne villani*, à feuilles

oblongues, ovales, unies, à dentelures renversées. C'est le *quercus ægilops* de M. von Linné. Cet arbre est un des plus beaux du monde; il étend au loin ses branches, & s'élève aussi haut que le chêne commun. Ses feuilles oblongues & épaisses, sont d'un vert pâle par-dessus & un peu cotonneuses par-dessous. Son écorce est grise, marquée de taches brunes. Les glands sont presqu'entièrement recouverts par des coupes écailleuses; quelques-uns sont aussi gros qu'une pomme moyenne. Les Grecs modernes le nomme *villani*, & ils se servent de ses glands pour la teinture.

N°. 10. *Chêne rouge*, à feuilles échancrées & obtuses, terminées par des filets aigus. *Quercus foliis obtusè-sinuatis, setaceo-mucronatis.* MILL. C'est le *quercus rubra* de M. Linné. Il forme un très-grand arbre en Virginie & dans l'Amérique septentrionale. Son écorce est grise & polie, celle des jeunes branches est d'une couleur plus obscure. Ses feuilles longues & larges, sont d'un vert brillant; elles ne tombent souvent que vers Noël, & elles changent seulement de couleur peu de temps avant leur chute. Les glands en sont un peu longs, mais pas si larges que ceux du chêne commun.

N°. 11. *Chêne à feuilles de châtaignier*, à feuilles presqu'ovales, pointues par les deux bouts, à sinuosités découpées en dentelures rondes & égales. C'est le *quercus prinus* de Linné. Il a été découvert dans l'Amérique septentrionale: on croit qu'il y en a deux variétés. L'une produit un arbre de moyenne taille, & l'autre est le plus grand chêne qui croisse dans cette partie du nouveau monde: son bois n'est pas d'un grain fin, mais il est de bon service. L'écorce en est grise & écailleuse; ses feuilles ressemblent à celles du châtaignier, & sont d'un vert pâle; les glands sont gros & leur coupe fort petite.

N°. 12. *Chêne noir d'Amérique*, à feuilles en forme de coin, dont les anciennes ont trois lobes. *Quercus nigra.* LINN. Il couvre les terres ingrates de la plupart des contrées de l'Amérique septentrionale. Ses feuilles sont fort larges au bout, où elles sont échancrées en trois lobes; elles s'étrécissent vers le pétiole qui est court; elles sont polies & d'un vert luisant. Cet arbre ne devient jamais grand & sert seulement au chauffage.

N°. 13. *Chêne rouge de Virginie*, à feuilles obtuses, dont les angles sont aigus, terminés par des pointes, & dont les bords sont entiers. M. Linné le regarde comme une variété du précédent, & il le désigne par cette phrase: *Quercus foliorum sinubus obtusis, angulis acutis seta terminatis, intermedia vix tridentatis, margine integerrimo.* Il croît dans l'Amérique septentrionale, & il a pris son nom du rouge éclatant dont ses feuilles se colorent avant de tomber. Son bois est doux, spongieux & de nulle durée.

N°. 14. *Chêne blanc de Virginie.* C'est le *quercus alba* de M. Linné. Ses feuilles sont découpées en ailes obliques, à plusieurs échancrures, dont les sinuosités & les angles sont pointus. Cet arbre est originaire de l'Amérique septentrionale, & de tous les bois de charpente de ce pays, c'est le plus durable & le meilleur. L'écorce en est grisâtre; les feuilles, d'un vert gai, sont longues & larges. Ses glands ressemblent à ceux du chêne commun.

N°. 15. *Chêne à feuilles de ſaule*, étroites, terminées en lance, entières & unies. *Quercus foliis lineari-lanceolatis integerrimis glabris.* MILL. Il croît également dans l'Amérique ſeptentrionale. On en diſtingue deux eſpèces : l'un ſe nomme le *Chêne à feuilles de ſaule de montagne ;* il vient dans les terres maigres; ſes glands ſont petits & ont de larges coupes. L'autre eſpèce croît dans les ſols riches & humides, ſes feuilles ſont plus longues & plus étroites.

N°. 16. *Ilex* ou *yeuſe*, ou *Chêne vert à feuilles étroites*, ovales, entières, velues par-deſſous. *Quercus foliis oblongo-ovatis, ſubtùs tomentoſis, integerrimis.* Il varie ſingulièrement par ſa ſemence.

N°. 17. *Chêne vert à feuilles de houx.* C'eſt le *quercus gramuntia* de M. Linné, très-commun dans nos provinces méridionales. Ses feuilles ſont ovales, oblongues, à ſinuoſités épineuſes, velues par-deſſous, ſes glands ſont portés par des pédun-cules.

N°. 18. Kermès à feuilles ovales, indiviſées & unies, à dentelures épineuſes. *Quercus foliis ovatis indiviſis ſpinoſo dentatis glabris.* C'eſt le *quercus coccifera* de M. Linné, arbre très-commun en Provence & en Languedoc, ſur lequel on recueille le *kermès*, (*voyez* ce mot) ou grain d'écarlate, ſi utile pour les teintures. Il ne s'élève jamais bien haut.

No. 19. *Chêne de vie d'Amérique, toujours vert*, à feuilles ovales, terminées en lance & attachées à des pédicules. *Quercus foliis lanceolato-ovatis, integerrimis, petiolatis, ſemper virentibus.* MILL. Arbre originaire de la Caroline & de la Virginie. Il s'élève, dans ſon pays natal, à la hauteur de quarante pieds ; ſes feuilles ſont d'un vert obſcur & d'une conſiſtance épaiſſe, elles conſervent leur verdure toute l'année ; ſes glands, minces, alongés, ont de petites coupes, ils ſont très-doux : les habitans les ramaſſent pour les manger pendant l'hiver. Le bois en eſt dur, groſſier & raboteux.

N°. 20. *Chêne-liége*, à feuilles ovales, oblongues, indiviſées, dentelées, velues par-deſſous, à écorce gercée & fongueuſe. C'eſt le *quercus ſuber* de M. von Linné. Les deux principales variétés de cet arbre ſont à feuilles larges, & l'autre à feuilles étroites ; toutes deux conſervent leurs feuilles. Il a d'autres variétés qui ſe dépouillent en automne. Au mot LIÉGE je décrirai la manière d'enlever cette écorce.

CHAPITRE III.

Des Semis de Chênes.

Il faut un ſiècle pour former une forêt, & dans un clin d'œil elle eſt, pour ainſi dire, abattue. Le voyageur étonné cherche avec ſurpriſe l'ombre délicieuſe qui le garantiſſoit, l'année précédente, de l'ardeur du ſoleil, & il ne trouve plus un ſeul arbre ſur pied. On veut jouir, le moment préſent ſeul affecte : le luxe entraîne à des dépenſes au-delà des revenus ; il faut payer des dettes : les forêts reſpectées par le temps ne le ſont plus par le propriétaire obéré. Elles lui préſentent une reſſource prompte & précieuſe ; il les abat & ne les replante pas. C'eſt ainſi que peu à peu elles ont été détruites. Des provinces entières touchent preſqu'au moment de ne plus avoir de bois pour les uſages journaliers. Depuis

dix ans la consommation du bois a sextuplé dans la capitale, & les ressources, loin de se multiplier, diminuent. La fureur des défrichemens a duré environ vingt-cinq ans, les croupes & les sommets des montagnes ont été convertis en guérets; & la terre végétale, qui s'y étoit accumulée avec peine pendant l'espace d'un siècle, après avoir produit une ou deux récoltes, a été entraînée par les pluies; enfin, le tuf est resté à nu. Il étoit dans l'ordre de s'opposer à de pareils défrichemens. Quoique tout propriétaire soit le maître de disposer de son terrein ainsi qu'il lui plaît, s'il est imbécile ou fou, il a besoin d'un curateur. Il auroit peut-être été de la sagesse du gouvernement de défendre le défrichement des pentes des montagnes, à moins que les cultivateurs n'eussent été obligés de planter en bois les sommets jusqu'à une certaine distance. Si on avoit pris de semblables précautions, on ne verroit pas des chaînes entières sèches, arides, décharnées jusqu'au vif : ces bois, il est vrai, n'auroient pas été d'une élévation semblable à celle des forêts de Bourgogne, de Franche-Comté, de Champagne; &c. mais au moins ils auroient revêtu le terrein; ils en auroient fourni aux parties inférieures de la montagne; leurs feuilles auroient procuré une nourriture d'hiver abondante pour les troupeaux, & une abondance pour le bois de chauffage; au lieu que le mouton rencontre à peine aujourd'hui une herbe coriace où ceux des deux derniers siècles trouvoient une nourriture abondante. Pères de familles, qui aimez vos enfans, semez en bois quelconques tous vos terreins incultes; plantez la plus grande quantité d'arbres que vous pourrez, soit fruitiers, soit forestiers, & vous doublerez peu à peu la valeur de vos domaines. Que l'exemple des seigneurs de la capitale n'influe pas sur vous. Plus ils abattront de forêts, plus les vôtres deviendront précieuses. Le seul moyen capable de prévenir la disette extrême, qui commence à se faire sentir dans ce royaume, consiste dans les semis.

Le chêne se multiplie par semences & par la transplantation. Avant de ramasser les glands, laissez tomber les premiers, faites-les enlever & mettre à part. Il en est des glands comme de tous les fruits; ceux qui mûrissent avant les autres & devancent le temps ordinaire de la maturité, sont à coup sûr piqués des vers. Si on les sème, leur production sera défectueuse. Il faut donc attendre le moment de la pleine maturité, & par conséquent, de la chute la plus forte. Il en est des derniers glands comme des premiers; ils ne sont pas piqués des vers, il est vrai, mais ils sont chétifs & retraits. Sur la masse des glands tombés suivant la loi de la nature, il est important de choisir les plus gros & les mieux nourris, & de rejeter tous les autres : la prudence exige encore de choisir les glands des arbres les plus forts, les mieux venans, & sur-tout ceux dont la feuille large, épaisse & luisante, annonce un état *de vigueur*.

I. Il y a deux sortes de semis, ou *à demeure* ou *en pépinière*. Le *semis à demeure* est préférable à toute autre opération, sur-tout si on veut se procurer de grandes forêts, autrement la dépense seroit excessive.

Il y a deux manières de préparer

le terrein destiné au semis; ou avec la charrue, ou à force de bras en se servant ou de la bêche ou de la pioche. Cette dernière méthode est beaucoup plus dispendieuse, mais plus profitable.

La nature a imposé la loi au chêne de pivoter profondément; l'intérêt de l'homme exige donc de ne pas la contrarier. Le travail fait à la pioche, facilite plus l'alongement de ce pivot précieux, que la charrue. Celle-ci divise seulement la superficie du terrein; & par son poids & par la résistance qu'elle éprouve sur les côtés, elle resserre de plus en plus la terre sur laquelle elle passe.

On seme le gland, ou à la volée comme le blé, ou en suivant la direction des sillons. On doit semer fort épais; plusieurs glands seront détruits par les mulots, & plusieurs autres ne seront pas assez enterrés; la grande quantité de semence à répandre ne doit point étonner. Plus il germera de glands, & moins les mauvaises herbes auront de quoi végéter. D'ailleurs, les plus vigoureux détruiront par la suite leurs voisins les plus foibles.

Le temps de semer est marqué par la nature; c'est celui de la chute du fruit, ou peu de jours après si la saison le permet, c'est-à-dire, si la terre est en état de recevoir la herse & de n'être pas pétrie par les pieds des animaux employés au labourage. Pour ne pas perdre entièrement les avances occasionnées par le défrichement ou par le labourage, on peut semer du grain relatif à la qualité du sol, sur le semis du gland. La récolte qu'on en retirera ne nuira pas au semis.

Si des circonstances quelconques s'opposent au semis d'automne, on peut attendre la fin de l'hiver, & semer le gland dans la terre bien préparée, & par-dessus de l'avoine. Il y a des précautions à prendre afin de conserver le gland jusqu'à cette époque. Aussitôt qu'il est recueilli, on le dépose dans un lieu sec & frais, mêlé lit par lit avec de la terre sèche ou du sable. Lorsque le moment de le confier à la terre est venu, on enlève légérement le lit de sable, ensuite celui de glands que l'on pose doucement dans des corbeilles, afin de ne pas rompre la radicule de ceux qui l'ont poussée. On transporte ainsi les glands sur le champ, & enfin on les place l'un après l'autre, ou dans les raies tracées par la charrue, ou dans les fosses ouvertes avec la pioche. A mesure que l'opération s'exécute, la herse recouvre le semis. Si le sol a de la profondeur, il est très-essentiel de ménager avec le plus grand soin cette radicule, qui, dans la suite formera le pivot, parce qu'il s'y enfoncera aussi profondément qu'il trouvera de la terre. Si, au contraire, la base du sol est, à deux ou trois pieds de profondeur, un rocher formé par couches, la précaution est moins nécessaire ou presque inutile, puisque le pivot, ne pouvant pénétrer cette masse solide, est obligé de pousser des racines latérales, & le pivot lui-même, de suivre le banc de pierre; mais dans ce cas le pivot ne s'alonge pas beaucoup.

Toutes les fois que la radicule ou pivot est rompue, elle pousse latéralement des chevelus qui constituent ensuite les maîtresses racines. Tant que la radicule subsiste intacte &

qu'elle trouve un bon fond, elle s'enfonce perpendiculairement, de sorte qu'il en proviendra un jour *un arbre, dont la tête*, en me servant de l'expression de la Fontaine, *au ciel sera voisine, dont les pieds toucheront à l'empire des morts.*

Faut-il sarcler les semis de leurs mauvaises herbes, les faut-il travailler? Le pour & le contre est soutenu par différens auteurs. Les mauvaises herbes couvrent de leur ombre les jeunes plants, & les défendent de la trop forte activité du soleil; je conviens de ce fait. Si les mauvaises herbes n'ont que des racines chevelues, & par conséquent peu profondes, elle nuiront moins que les plantes à racines pivotantes; les premières absorbent seulement les sucs de la superficie de la terre, tandis que les autres poussent & végètent en grande partie aux dépens des sucs de la couche inférieure, & ces sucs sont précisément ceux dont le pivot du gland a le plus grand besoin. Un chêneau de six pouces de hauteur a souvent un pivot de dix-huit à vingt-quatre, suivant la nature du sol. Je sais encore que dans certains endroits on sème du tremble & autres bois blancs parmi le gland, afin de le conserver pendant les premières années. Quant à moi, si ma position me permettoit de semer une forêt, je suivrai la méthode indiquée en parlant du *châtaignier.* (*Voyez* ce mot) Elle facilite le labourage de temps à autre, & il en résulte une différence étonnante entre une *chênaie* livrée à elle-même après le semis, & celle travaillée pendant les cinq ou six premières années. C'est de cette époque que dépend la beauté de chaque pied. Comme on a semé fort épais & par rangées, la charrue ne déracine & ne meurtrit pas les jeunes plants; la couche de terre bien ameublie, reçoit & absorbe les précieuses & salutaires influences de tous les météores; (*voyez* le mot AMENDEMENT) enfin, la végétation est prompte & rapide. Les jeunes tiges étant rapprochées, elles s'élancent avec force en ligne perpendiculaire, & on a la facilité d'arracher, de temps à autre, les surnuméraires, sans nuire aux tiges voisines. Enfin, on a la liberté de former une forêt plus ou moins fourrée & garnie d'arbres, & de proportionner leur nombre en raison de la force nourricière du grain de terre.

Si, au lieu d'une forêt, on se propose la formation des taillis, cette méthode est la plus avantageuse, puisque l'on peut, à volonté, disposer les *cépées.* (*Voyez* ce mot)

II. *Du Semis en pépinière.* Pour éviter des répétitions inutiles, *voyez* ce qui a été dit aux mots ABRICOTIER, AMANDIER.

Il est constant que si le terrein en est bien préparé, bien fumé, on aura de très-beaux sujets pour replanter; mais est-ce là le seul but à se proposer? La surabondance des soins, de nourriture, &c. leur sera préjudiciable lorsqu'ils seront livrés à eux, après la transplantation dans un terrein peut-être maigre, de médiocre qualité. Cette délicatesse d'éducation les rendra languissans pendant plusieurs années, & je doute qu'ils fassent jamais de beaux arbres. Afin d'éviter cet inconvénient, la terre de pépinière doit être de qualité passable, c'est-à-dire, qu'elle doit tenir le milieu entre la bonne & la terre médiocre.

Si vous avez à peupler un sol qui ait peu de fond, placez votre pépinière sur une couche dure de cailloux ou de rocher, pourvu que la terre ait deux pieds de profondeur : alors le pivot, ne pouvant s'enfoncer, poussera des chevelus en grand nombre, & c'est ce qu'il faut pour replanter avec succès. D'ailleurs, cette précaution vous évitera la peine de faire de profondes fouilles, afin de déraciner le pivot de l'arbre ; & le creux destiné à le recevoir n'exigera pas tant de profondeur que si l'arbre étoit garni de son pivot.

CHAPITRE IV.

De la Transplantation.

On voit rarement réussir cette opération : est-ce la faute de l'arbre, des saisons, ou de la manière de transplanter ? Tous trois y concourent du plus au moins ; mais le planteur est souvent le plus coupable. La nature a donné aux arbres des racines, non-seulement pour leur procurer une partie de leur nourriture, mais encore pour les défendre contre les attaques impétueuses & les secousses violentes que les vents leur font éprouver : elles sont autant de liens qui les tiennent assujettis à la terre, & le tronc cassera plutôt, que de voir l'arbre déraciné, s'il est garni de son pivot. Le nombre de ses racines est proportionné à celui des branches, & y correspond par la grosseur ; de sorte qu'on peut dire que, dans l'arbre parfait de la nature, & qui ne doit point son éducation à la main de l'homme, il y a une correspondance, une harmonie exacte entre les racines & le sommet de l'arbre. Que de conséquences à tirer de ce principe !

Si vous tirez vos arbres de la pépinière, ouvrez un profond fossé à l'une de ses extrémités, jusqu'à ce que vous parveniez au-dessous des racines : alors détachez le tronc de la terre, sans en casser ni mutiler aucune, & sur-tout ménagez le pivot avec le plus grand soin. Les trous destinés à recevoir les arbres, ne doivent donc pas être faits tous du même diamètre, de la même profondeur ; la grosseur, la grandeur & l'extension des racines doivent en décider.

On me dira que ces soins sont minutieux, dispendieux ; &c. que la reprise de l'arbre s'exécute sans eux ; enfin, qu'une expérience de trente & de quarante années a prouvé le contraire. Si la durée d'un chêne étoit proportionnée à celle d'un pêcher, par exemple, qui, dans certaines provinces, ne subsiste que huit à dix ans, je passerois peut-être condamnation ; mais qu'on se rappelle qu'il faut un siècle pour former un chêne, & qu'un chêne mal venant ne produit presque aucun profit. Il vaut donc mieux dépenser un peu plus en le plantant, & avoir un bel arbre, que de dépenser moins, & avoir un arbre de médiocre qualité : on fait tout à la hâte, on va à l'économie, dès-lors mauvais travail.

Veut-on une preuve, sans réplique, de la nécessité de ménager les racines & le pivot quand on le peut ; il suffira de jeter les yeux sur la transplantation des chênes tirés des forêts ; il est rare de la voir réussir, parce que, ou on achète ces arbres à tant la pièce, ou parce qu'on confie à des journaliers sans intelligence le

le soin de les tirer de terre. La fosse qu'ils ouvrent est trop étroite, pas assez profonde; les racines sont coupées près du tronc, les chevelus abymés : ils ont beaucoup enlevé d'arbres; ils paroissent avoir beaucoup travaillé : il étoit inutile de tant & tant se hâter, pour faire un mauvais travail. Si ces arbres à racines écourtées veulent attirer la sève, ils sont obligés à pousser de nouveaux chevelus, de nouvelles racines; il valoit bien autant leur laisser celles qu'ils avoient déjà, les nouvelles auroient été une surabondance, & l'arbre n'auroit pas souffert jusqu'au moment où il a vécu aux dépends de ses nouveaux suçoirs. En un mot, je ne cesserai de le répéter, la nature n'a rien fait en vain; elle n'a pas donné des racines aux arbres, pour être mutilées par la main de l'homme. Je prie les personnes le plus entêtées pour la suppression du pivot & le raccourcissement des racines & des chevelus, de juger ce que je dis par l'expérience; de planter un arbre suivant la manière ordinaire, & d'en planter un autre avec son pivot & toutes ses racines, dans un trou proportionné à leur nombre & à leur volume : il faudra qu'ils portent le pyrrhonisme bien loin, s'ils s'obstinent à se refuser à l'expérience.

Le progrès des lumières est sensible de jour en jour : on commence à revenir de ces avenues immenses en ormeaux; le plus bel arbre de cette espèce ne supporte jamais le parallèle d'un beau chêne. Une *avenue* (*voyez* ce mot) plantée en beaux chênes & dans un bon terrein, produit à mes yeux le plus beau des spectacles; & je n'ai pas l'idée affligeante de penser que leurs racines iront à vingt & trente toises au-delà affamer la récolte des grains, surtout si on a ménagé le pivot. Quelle fraîcheur ôn respire dans ces allées! Comme les branches se courbent agréablement en ceintre, pour cacher la lumière du soleil, & pour me soustraire à l'ardeur de ses rayons!

Non, je ne connois point d'arbre aussi majestueux, & qui se prête plus aisément à mes désirs. La lenteur de la croissance du chêne lui a fait préférer l'ormeau : l'on veut jouir, ce sentiment est naturel; mais pour l'homme qui pense, combien est douce la jouissance dans l'avenir! Son idée lui représente les objets tels qu'ils seront un jour; il jouit par anticipation : cette jouissance est pour moi plus délicieuse que celle de possession, qui ne me laisse plus rien à désirer.

C'est à l'homme qui plante ces avenues, que je demande s'il doit craindre une dépense un peu plus forte, en suivant le plan que j'indique? C'est ici le cas de ne rien épargner. Dans une forêt, un arbre de plus ou moins est peu de chose; mais dans une avenue, il n'en est pas ainsi. Je mets en fait que, dans les plantations ordinaires, il en périt un tiers dans la première année; que le second tiers est languissant pendant plusieurs années consécutives, & que l'autre tiers qui a prospéré, nuira essentiellement aux plantations de remplacement, parce que les racines des arbres vigoureux iront affamer la terre nouvellement remuée des arbres replantés, & peu à peu elles occuperont tout l'espace. On économise peu à mal faire, & on perd considérablement par la suite. Ou faites bien, ou ne faites rien.

Quand, & à quel âge faut-il transplanter les chênes? Il vaut infiniment mieux planter plutôt que plus tard; la reprise est plus assurée, les frais moins considérables, les soins plus faciles, & l'arbre profite beaucoup plus. L'année de transplantation est presqu'une année perdue. Un chêne de deux ans de pépinière est en état d'être transplanté; un de trois est plus fort, & ses racines plus difficiles à ménager. Si on attend que le tronc ait huit à dix pieds de hauteur, c'est par la même raison attendre trop tard: voilà pourquoi les semis à demeure ont toujours un grand avantage sur les plantations.

Il convient beaucoup plus de transplanter avant qu'après l'hiver: les pluies, les neiges de cette saison, pénètrent la terre, collent plus intimément ses molécules contre les racines; l'humidité les tient fraîches, & elle n'ont plus besoin que de chaleur pour végéter. Tant que la chaleur de l'intérieur de la terre n'est pas dissipée par le froid, les racines travaillent, se disposent à ouvrir leurs suçoirs; leur écorce s'attendrit, la pointe des chevelus se développe; & si le froid survient, l'action végétative est simplement suspendue: au contraire, dans toute transplantation faite après l'hiver, on court le risque d'avoir un printemps sec, peut-être des chaleurs prématurées, de voir dissiper l'humidité de la terre de la fosse ou du trou; & si une pluie secourable ne survient pas à temps, l'arbre périt.

Doit-on receper ou abattre les branches de l'arbre que l'on replante? Les auteurs ne sont pas d'accord sur ce point: la solution du problême me paroît simple.

Il ne s'agit pas ici de l'arbre esclave, & qui sera à l'avenir soumis à la serpette de son maître; c'est bien assez que sa naissance, & les premiers jours de son éducation aient été forcés, sans vouloir encore étendre un impérieux despotisme sur son existence, après qu'il a recouvré sa liberté; enfin, il ne s'agit pas ici d'un arbre dont le fruit sera les délices de nos tables, & le plus bel ornement de nos potagers: tout recepage dérange la première organisation de la tige. A l'endroit recepé l'écorce recouvre successivement la plaie; si l'amputation a été bien faite, & près du sommet, il se forme de nouveaux jets. Il faut détruire tous ces nouveaux jets, à l'exception d'un seul qui représentera la tige première; ainsi, la suppression de cette tige première, & de ses nouveaux jets, sont des plaies faites à l'arbre, qui subsisteront toujours, quoique recouvertes par l'écorce. Les racines, il est vrai, se fortifieront par le recepage; mais si on a planté l'arbre, ainsi que je l'ai dit, avec ses racines bien ménagées, ainsi que son pivot, ce recepage est plus qu'inutile, puisque la tête de l'arbre & les racines étoient en proportions exactes. Quant aux arbres à racines écourtées, le recepage est avantageux: en effet, il faut qu'il en pousse de nouvelles pour la nourriture du tronc avant celle des branches; ce qui prouve évidemment la nécessité de conserver & de ménager toutes les racines, & à cet effet, de ne pas planter l'arbre trop gros. Il n'en est pas tout-à-fait ainsi des branches à laisser sur la tige; si on les coupoit ras du tronc, il faudroit que les bourgeons à naître,

parsemés dans tout le tissu de l'écorce, la perçassent pour produire de nouvelles branches ; mais si les racines ont été mutilées, si l'arbre a été planté à la fin de l'hiver, l'écorce ne contient plus cette humidité qui permettoit son extension & le développement du germe de ses bourgeons : il faut souvent attendre les effets de la sève du mois d'août, avant de les voir paroître. Dans les arbres plantés, ainsi que je l'ai prescrit, il est très-rare que ces bourgeons ne se développent au printemps; mais sans chercher inutilement la formation des nouveaux bourgeons, pourquoi ne pas laisser sur cette tige toutes ses jeunes branches, & élaguer modérément celles qui sont trop bas : je dis *modérément*, parce que l'expérience m'a prouvé que ces jeunes branches sont autant de suçoirs ou de siphons qui attirent successivement la sève du bas vers le sommet, & facilitent son ascension; enfin, elles maintiennent l'équilibre des fluides, entr'elles & les racines.

Si ces transplantations ont lieu pour la formation des forêts ou des bosquets, l'amputation des branches inférieures est inutile, puisque le bas de chaque arbre s'élaguera de lui-même, étant planté près à près, à mesure qu'il grandira : on doit également les ménager pour les arbres de bordure de bois, ou pour ceux des avenues. Relativement à ces derniers, il sera temps de les élaguer à la seconde année, afin que la tige talle & s'élève. Quant aux autres, ces branches inférieures intercepteront l'air & la lumière aux arbres de l'intérieur; & afin d'en jouir, leur tige s'élancera au-dessus de celles de la circonférence; & celles de la circonférence resteront toujours plus basses que celles de l'intérieur, parce que, n'étant pas gênées de ce côté, elles pousseront latéralement de fortes & nombreuses branches, tandis que les autres seront forcées à s'élancer pour jouir du bénéfice de l'air, de la lumière, &c. Un seul coup-d'œil sur les arbres de l'intérieur, & sur ceux de la ceinture d'une forêt, prouve ce que j'avance. (*Voyez* ce que j'ai dit au mot BALIVEAU)

Si vous désirez que les chênes plantés en avenues ou en bosquets, ou en forêts, prospèrent, n'épargnez pas les labours pendant les premières années : c'est une dépense, il est vrai, mais vous en serez bien dédommagé par la forte végétation de vos arbres; les plantes parasites leur font beaucoup de tort.

Si dans les chênes transplantés il s'en trouve quelques-uns à petites feuilles, ou de ceux qu'on reconnoît ne pas donner beaucoup de glands, on peut *les greffer par approche*, (*voyez* le mot GREFFE) avec une espèce à belle feuille ou à beaux fruits : on sent que cette opération suppose que les arbres ont été plantés près à près. Les autres manières de greffer réussissent rarement; dans le cas de succès, on doit être attentif à émonder l'arbre au-dessous de la greffe, toutes les fois que le besoin le requiert.

CHAPITRE V.

Des avantages qu'on retire des Bois de Chêne, & du temps indiqué par la nature pour en abattre les forêts.

De tous les bois d'Europe, il n'en

existe aucun comparable à celui-ci, soit pour la solidité & pour la durée; il devient, pour ainsi dire, immortel s'il est employé dans l'eau, & s'il en est toujours recouvert : il change de couleur, & parvient insensiblement à celle du noir d'ébène; prend le plus beau poli, & je ne connois pas le terme de sa durée dans cet état.

La durée des chênes ordinaires dépend de leur tissu, plus ou moins serré. Le bois du chêne à larges feuilles de l'Angoumois, est moins compacte que celui du chêne commun : plus doux au ciseau, plus docile à la main de l'ouvrier, il est préférable à tout autre pour la menuiserie, la sculpture. L'artiste devroit donc connoître les différentes espèces de chêne, afin de s'en servir suivant les ouvrages auxquels elles conviennent.

Les chênes du midi du royaume sont à préférer, pour la durée, à ceux du nord. Le bois de ceux qui croissent dans les bas-fonds, dans les endroits humides, sur les revers des montagnes exposés au nord, sont plus spongieux que ceux qui végètent dans les lieux secs & exposés au midi.

Je préférerois, pour les ouvrages destinés à être exposés continuellement à l'air, les bois de chênes verts : ces arbres ont peu d'élévation dans nos provinces méridionales; mais en Corse, mais en Espagne, &c. on trouve des forêts entières de cet arbre précieux, & dont les quilles droites & unies ont souvent plus de quarante pieds de hauteur. Leur diametre, il est vrai, n'est pas à comparer à celui des chênes majestueux de nos climats; on a plus souvent besoin d'une pièce longue & droite, que d'une pièce épaisse. Tout le train de l'artillerie espagnole est fait avec ce bois, & il brave la chaleur excessive du soleil de ce pays : je conviens que les affûts, &c. sont plus lourds que ceux de l'artillerie de France, ce qui est fort indifférent pour des affûts de rempart.

Tout propriétaire qui veut abattre des chênes, & qui les destine à la charpente de sa maison, doit, une année d'avance, les faire écorcer sur pied, & pendant la plus grande sève. Par cette opération, toute la partie de l'*aubier* se change & se convertit en bois parfait, & le bois parfait lui-même acquiert une plus grande solidité. (*Voyez* les belles expériences de M. de Buffon, rapportées au mot AUBIER.) Les jeunes arbres écorcés meurent dès la première année, les gros végètent encore deux ou trois ans.

Si on néglige d'écorcer l'arbre sur pied, il convient de le faire aussitôt qu'il est abattu; de ne pas laisser le tronc couché par terre, mais de l'assujettir en ligne presque perpendiculaire, en buttant plusieurs troncs les uns contre les autres, & laissant un espace entre chacun, afin que le courant d'air agisse sur toutes les parties de ces troncs. Il est démontré, par l'expérience la plus décisive, que le bois abattu, & dont on a conservé l'écorce, ne se dessèche pas plus dans un an, que le fait en onze jours le bois écorcé; enfin, ce dernier est moins sujet à la piqûre des vers, & le bois écorcé sur pied ne l'est jamais. Cette opération est avantageuse pour tous les bois en général, & plus particulièrement

pour ceux qui ont végété dans un terrein bas & humide.

On diroit que la nature s'est plu à réunir dans cet arbre l'utile & l'agréable, & qu'elle a voulu dédommager l'homme de l'âcreté de son fruit, par les ressources qu'il lui offre. L'écorce des jeunes chênes fournit le *tan*, si utile aux préparations des cuirs; les *noix de galle*, productions des insectes, & la base de nos teintures; enfin, le *kermès*, insecte précieux, qui supplée à la cochenille. (*Voyez* ces mots)

Dans les temps désastreux, dans les temps de famine, les glands ont été la ressource unique des habitans de plusieurs de nos provinces : ils les mangeoient tels que la nature les produisoit; mais ce gland lessivé avec de la cendre, & la lessive un peu aiguisée par la chaux, auroit perdu la plus grande partie de son amertume & de son acrimonie : je ne suis jamais parvenu à la faire disparoître complétement; je ne doute pas que d'autres n'y réussissent; ce que je puis assurer, est que ces glands n'avoient rien de trop rebutant au goût, après qu'ils eurent resté cinq jours dans la lessive, qui fut changée deux fois dans cet espace de temps, & après les avoir ensuite lavés à grande eau. Puisse le génie tutélaire de la France ne réduire jamais ses habitans à de pareilles extrémités!

Tous les glands ne sont pas également amers & âcres; ceux des arbres plantés en lieux secs & au midi, le sont beaucoup moins, & ce goût désagréable varie encore suivant les espèces & l'époque de leur récolte. Plus le fruit est cueilli sec, moins il est rebutant au goût.

Je crois qu'on pourroit multiplier, au moins dans nos provinces méridionales, le chêne N°. 8, peut-être que de proche en proche, par les semis, on parviendroit à le naturaliser dans les provinces plus septentrionales. Le mûrier, originaire de Chine, n'est-il pas aujourd'hui naturalisé en Prusse, quoiqu'originaire de Chine! On objectera la différence du produit. Aux yeux d'un gouvernement sage & qui encourage, la conservation de l'homme l'emporte sur la fabrique d'un habit de luxe : planter ou semer des chênes, il vaut autant semer ceux qui sont les plus utiles; au moins dans les cas extrêmes on peut y avoir recours.

Personne n'ignore que le gland est la principale nourriture des pourceaux, des dindes, &c. & que ces objets forment des branches de commerce assez considérables dans plusieurs de nos provinces, dont le prix suit la plus ou moins forte abondance du gland. On a dit, en décrivant la fleur du chêne, que la fleur mâle étoit séparée de la fleur femelle, mais sur le même pied : cette fleur mâle est un long chaton chargé d'étamines ou poussière séminale lancée avec force, lorsque s'ouvrent les capsules qui la renferment avant leur épanouissement. Si d'une manière ou d'autre cette poussière n'est pas portée sur la fleur femelle pour la féconder, elle reste nulle : or, si dans le temps de la fleuraison il survient des pluies, cette poussière reste collée sur le chaton, ou est entraînée par l'eau, & la fleur femelle *coule*; (*voyez* COULURE) dès-lors, il y a peu ou point de glands : des jours froids, & des nuits plus froides encore produisent le même effet,

L'abondance de toutes les productions de la nature dépend de l'époque de la fleuraison ; les chênes isolés donnent des glands presque toutes les années, par la raison que l'humimidité, nuisible à la fleuraison, est dissipée par le courant d'air qui les environne. Il n'en est pas ainsi dans les grands bosquets, ni dans les forêts. Le premier qui tombe & devance la maturité ordinaire, est attaqué par le ver ; c'est le cas de le donner aussitôt aux cochons ; & celui qui tombe ensuite par une maturité non forcée, est le meilleur : les derniers mûrs doivent être mangés sur la place. Si le paysan étoit plus attentif, plus prévoyant, il recueilleroit dans les années de fertilité, & les conserveroit pour celles de disette. J'ai vu des cochons manger avec autant d'avidité les glands desséchés depuis trois ans, que des glands de la dernière récolte ; ils les faisoient craquer entre leurs dents, & sembloient ne pouvoir s'en rassasier. On pourroit, si on le vouloit, les mettre tremper dans l'eau pendant quelques jours avant de les leur donner.

La manière la plus simple de conserver les glands, est de les ramasser aussitôt après qu'ils sont tombés, pendant le plus fort du soleil ; de les étendre ensuite dans un lieu sec & très-exposés à un grand courant d'air, de les remuer souvent en les changeant de place, &c. Le gland bien desséché se conserve pendant plusieurs années, si on le tient dans un lieu très-sec. On pourroit même, à la fin de la dessiccation, le faire passer à un four dont la chaleur seroit modérée : une pareille précaution, prise dans une année de grande abondance, seroit ensuite très-profitable au propriétaire, puisque le prix du gland est souvent au triple de sa valeur ordinaire.

Le gland sec & pulvérisé, mêlé avec le son ou tel autre substance, sert de nourriture à la volaille ; sans être réduit en poudre, mais frais, on le donne aux bêtes à laine, en petite quantité, & une fois par jour : sans cette précaution, il les altère & leur donne le dévoiement.

Les branches de chêne, coupées au mois d'août, sont une nourriture d'hiver très-précieuse pour les troupeaux, & qui économise singulièrement le fourrage. Celles de toutes les espèces de chêne vert ou chêne-liége ont le même avantage.

Le chêne fournit le meilleur bois pour les *cuves*, les *cerceaux*, les *douves des tonneaux*. (*Voyez* ces mots) Je donnerai au mot CUVE la manière de faire disparoître son âpreté naturelle ; & au mot LANDE, la manière de tirer parti des landes avec les chênes.

L'académie de Bordeaux a proposé pour sujet de prix, d'indiquer l'*époque à laquelle il étoit plus avantageux d'abattre les forêts de chêne, soit pour l'usage de la marine, soit pour les usages économiques.* Comme je n'ai pas son programme sous les yeux, je ne réponds pas que ce soient précisément les expressions dont elle s'est servie, mais c'est au moins le sens & le but de la question, autant qu'il m'en souvient. Je ne connois pas les ouvrages qui ont concouru, & ne sais pas si le prix a été décerné à l'un d'eux ; mais je crois avoir donné la solution du problême au mot ARBRE, tome Ier, page 630. Il est inutile de le répéter ici.

CHAPITRE VI.

Des usages médicinaux du Chêne.

Les feuilles sont inodores, amères, gluantes, très-stiptiques; le gland est inodore, d'une saveur austère, ainsi que son calice; les feuilles, le gland, son calice, l'écorce de l'arbre sont astringens : la noix de gale est d'une saveur très-austère.

Quoi que j'aie dit sur la nourriture fournie par le gland, on ne doit y recourir que dans les besoins pressans, parce qu'elle fatigue l'estomac & constipe, sur-tout si on ne l'a pas préparée. On a conseillé les différentes parties du chêne dans les diarrhées occasionnées par foiblesse, ainsi que la poussière du tan & de la noix de gale. L'usage de cette dernière, surtout, n'est pas sans inconvéniens : elle est plus utile dans les hémorragies par pléthore ou par blessure, dans la dysurie, le pissement de sang, le flux hémorroïdal par pléthore, la lienterie par foiblesse des intestins. On se sert de ces différentes substances en gargarisme, dans le relâchement des gencives, dans l'angine inflammatoire, légère, récente, dans les aphtes. Extérieurement elles arrêtent le sang qui s'écoule d'une veine ou d'une petite artère; elles tendent à maintenir dans leur situation naturelle l'intestin rectum, le vagin & les hernies réduites, principalement lorsque le déplacement est produit par le relâchement des parties contenantes.

Le suc exprimé des feuilles se donne depuis demi-once jusqu'à quatre onces; les feuilles récentes, depuis demi-once jusqu'à trois onces en infusion dans cinq onces d'eau; le calice pulvérisé, depuis demie jusqu'à deux drachmes, incorporées avec suffisante quantité de sirop, ou délayé dans quatre onces d'eau; l'écorce du bois, comme du calice; le tan réduit en poussière, & sous la forme d'une pelotte moins considérable que l'ouverture par où a passé l'hernie réduite, & qu'il faut maintenir par un bandage imbu de vin, où l'on aura fait macérer de la poussière de tan. Changez de pelotte & de bandage toutes les vingt-quatre heures, pendant quinze jours consécutifs; noix de gale, comme le calice; & pour cataplasmes, pulvérisées & broyées avec suffisante quantité d'eau ou de vin. C'est ainsi que M. Vitet s'exprime dans sa *Pharmacopée*, au sujet des propriétés du chêne.

CHAPITRE VII.

Recueil d'Observations qui m'ont été communiquées.

I. On est très-embarrassé aujourd'hui de trouver des bois de chêne propres à la marine. Plus nous irons, plus l'embarras augmentera, ainsi que la valeur intrinsèque du bois. Sur les bords du lac de Genève, dans le pays de Vaud, il existe une superbe forêt appartenante à M. le Baron de Coppet, de laquelle on tireroit au moins quatre mille pieds d'arbres capables de faire des quilles pour des frégates.

II. Outre les belles forêts des cantons de Zurich & de Schaffouse, il y a beaucoup de chênes dans les haies, dont le gland est rebuté par les cochons. Dans la haute Alsace, on y connoît un chêne de haie, qui ne vient jamais que petit & tortu,

dont le gland est presqu'entièrement renfermé dans son calice, & est très-amer ; mais ces vilains arbres ont un bois dont les fibres sont croisées dans tous les sens comme celles des ormes tortillards ; (*voyez* leur origine indiquée au mot BUIS) & dans beaucoup d'ouvrages, ce bois est préférable à celui des chênes ordinaires, comme étant plus dur. Plusieurs de ces chênes restent nains, d'autres s'élèvent assez pour faire de très-bonnes courbes pour les vaisseaux. Son extérieur peu agréable, a sans doute rebuté l'observateur ; il seroit essentiel cependant d'examiner sur quelle espèce de sol il vient mieux, & le multiplier à cause du prix excessif des bois destinés aux courbes. On l'appelle, dans la haute Alsace, *haye-rehen*, ou *kleiberchen* : n'est-ce pas celui décrit au N°. 6 ?

III. En Flandre, dans le Brabant, dans la Normandie, &c. on voit de superbes avenues de chênes, & des plantations de cet arbre disposées en quinconces. Les arbres isolés n'ont jamais une quille d'une aussi grande portée que celle des arbres des forêts ; ils gagnent en largeur, en extension de leurs branches, ce que les autres gagnent en hauteur. Ce sont les seuls arbres capables de fournir les excellentes courbes pour la marine, & qu'on ne peut trouver dans les forêts que sur les rives des bois.

IV. Dans la plaine de Sisteron dans la haute Provence, on voit des chênes espacés au milieu des champs. Ceux qui existent sont conservés, parce qu'il est défendu aux propriétaires de les abattre. On n'en plante plus dans ce pays, afin de ne pas être sujet à l'inspection de la marine de Toulon, qui envoie les marques. Le prix fixé pour ces sortes d'arbres est sans doute trop modique, puisqu'il fait renoncer à leur plantation & à leur culture.

V. Dans le Brabant, on fait des *haies* croisées avec les chênes. (*Voyez* le mot HAIE où je donne la description de la manière de faire ces haies.)

VI. Le *tauffin* est une espèce de chêne blanc qui fournit le meilleur tan dans la basse Navarre. On prétend que cette écorce feroit d'un grand produit pour la province, si les bois, où cet arbre est commun, n'étoient pas si mal exploités. Quoique cet arbre soit employé à être écorcé, on le laisse quelquefois élever, & alors il devient aussi haut que les autres chênes. Ce chêne pousse six semaines plus tard que le chêne commun, & conserve ses feuilles également six semaines plus tard. C'est un avantage, parce qu'il est moins endommagé par les animaux, que les autres chênes, ses bourgeons paroissant dans une saison où ils trouvent d'autres pâtures. Il donne moins de fruits que les autres espèces.

Le chêne *arraya*, nom en langue basque, ou *encena* en espagnol, est beaucoup moins commun dans la basse Navarre que le tauffin. Est-ce le chêne décrit, N°. 1 ? Il a la feuille un peu plus petite que le chêne ordinaire : il vient presqu'aussi haut, & son bois est beaucoup plus dur que celui du chêne commun. (Cette qualité ne proviendroit-elle pas de la nature du sol, de l'exposition, &c ?) Il a la propriété de réussir dans les terreins secs, pierreux, & qui n'ont presque point de fond. On le trouve plus communément dans la haute Navarre que dans la basse : cependant on en voit assez fréquemment dans

la

la communauté de *Lantabat*, près Saint-Jean-Pié-de-Port. Ce bois feroit excellent pour faire des chevilles destinées à la marine.

CHÊNE. (Petit) *Voyez* GERMANDRÉE.

CHENILLE. Comme ce *Cours d'Agriculture* n'est pas un *Cours d'Histoire Naturelle*, on pourra, si on desire de plus grands détails, consulter les ouvrages de MM. de Réaumur, Lyonet, le *Dictionnaire de M. Valmont de Bomare*, Malpighi, Swamerdam, Bonnet, Géer, &c. On répéteroit ici inutilement ce qui sera dit de la métamorphose de la chenille en chrysalide, & de chrysalide en papillon, puisqu'il faudra entrer dans ces détails à l'article VER A SOIE. La loi de la nature est, en général, la même pour les insectes de cette immense famille. Nous ne parlerons donc ici que de celles qui sont nuisibles à l'agriculture.

PLAN du travail sur la CHENILLE.

CHAPITRE PREMIER.

DES CARACTÈRES DISTINCTIFS DE LA CHENILLE.

Le caractère distinctif de la chenille est d'avoir un corps alongé, composé de douze parties qu'on nomme des *anneaux*; d'une tête écailleuse, garnie de deux dents; de seize jambes au plus, & jamais moins de huit, dont les six premières ou antérieures, qui sont écailleuses, sont incapables de s'alonger ou de se raccourcir d'une manière sensible. Les autres jambes, dont le nombre est relatif aux différentes espèces, sont membraneuses; l'insecte les alonge, les raccourcit à son gré, selon les circonstances. Toutes les chenilles ont généralement six jambes écailleuses; elles sont placées par paires aux trois premiers anneaux de leurs corps. Elles n'ont pas toutes le même nombre de jambes membraneuses; il y en a qui n'en ont que deux, placées au dernier anneau de leur corps; d'autres en ont quatre, six, huit, dix. Le genre des chenilles renferme un nombre prodigieux d'espèces, qui sont toutes extrêmement variées, soit pour la grandeur, la couleur & la figure: il y en a qui sont rases; d'autres sont plus ou moins velues: le corps de plusieurs espèces est garni de pointes pareilles à des épines; il y en a quelques-unes où le poil est distribué de manière qu'il forme des aigrettes, des brosses,

des houppes : d'autres ont la peau raboteuse ou chagrinée : quelques-unes ont une corne recourbée vers l'extrémité de leur corps. Toutes les chenilles, qui ont depuis huit jusqu'à seize jambes, subissent une métamorphose qui les change en papillons : celles qui ont plus de seize jambes se changent en mouches : on les appelle pour cet effet *fausses chenilles*.

La manière de vivre des chenilles en est presque aussi variée que leurs espèces. Il y en a qui aiment à vivre seules dans la retraite qu'elles choisissent; d'autres se plaisent ensemble & forment des sociétés. On trouve des espèces qui vivent dans la terre, dans l'intérieur des plantes, dans les troncs d'arbres, dans leurs racines. Le plus grand nombre se plaît sur les feuilles, les arbres, les plantes : à portée des alimens qui leur sont nécessaires, elles n'ont d'autres précautions pour se garantir des injures du mauvais temps, que de se cacher sous les feuilles, sous les branches, jusqu'à ce qu'elles puissent reparoître sans danger. Quelques-unes, pour se mettre en sureté, roulent des feuilles pour se retirer dans la cavité formée par les plis; d'autres, d'une très-petite espèce, habitent & vivent dans l'intérieur même des feuilles, où elles ne sont point apperçues des ennemis qu'elles ont à craindre. Il y en a qui, pour mieux tromper leurs ennemis, se forment exactement une maisonnette en forme de tuyau, qui les rend invisibles & les accompagne par-tout.

CHAPITRE II.

De quelques espèces de Chenilles qu'il est important de connoitre, a cause des ravages qu'elles font.

Article premier.

Chenille commune.

La chenille commune est une de celles qui vivent en société, & qui, par cette raison, fait les plus grands ravages aux arbres sur lesquels elle vit. On lui a donné le nom de *commune*, parce que c'est une espèce qui paroît presque tous les ans en assez grand nombre. Elle multiplie tellement, que chaque année on peut en voir deux générations, lorsqu'on néglige de les détruire. Chaque papillon femelle pond jusqu'à trois ou quatre cents œufs, d'où sortent autant de chenilles, qui multiplient dans la même progression; de sorte qu'une seule peut être dans une année la mère de plus d'un million d'individus de son espèce. Cette prodigieuse fécondité prouve la nécessité de veiller à la destruction de ces insectes, capables de ravager tous nos arbres. On sera peut-être étonné de cette prodigieuse fécondité, & on demandera à quoi elle sert. Si l'Auteur de la nature n'avoit considéré que l'homme dans la formation de l'univers, il est constant que les chenilles auroient été superflues dans la création; mais on doit observer que le nombre de chaque insecte est proportionné à celui des individus qu'il doit nourrir. La chenille, la mouche ne sont donc pas inutiles, puisqu'elles servent d'aliment à tous les oiseaux

qui ont le bec pointu. Cette chenille, de grandeur médiocre & velue, a seize jambes. A la vue simple, on ne distingue point l'arrangement de ses poils, qui sont roux. La couleur de son corps est brune. On apperçoit de chaque côté, à une distance égale de l'origine de ses jambes & du milieu de son dos, deux lignes de taches blanches, formées par des poils courts. Sur le milieu du dos, on remarque de petites taches rougeâtres. Sur l'anneau auquel est attachée la dernière paire des jambes membraneuses, & sur le suivant, on observe au milieu un mammelon rouge.

Le papillon, qui pond les œufs d'où naissent ces espèces de chenilles, est blanc, & d'une grandeur moyenne. La femelle fait sa ponte quinze jours ou trois semaines après qu'elle a quitté sa dépouille de chrysalide, parce qu'elle est fécondée par le mâle presqu'aussitôt qu'elle sort de sa prison. Elle dépose ses œufs sur des feuilles, & les enveloppe d'une espèce de soie jaune, formée des poils qui sont à l'extrémité de son corps. Dès que les chenilles sont écloses, elles se mettent à manger & à filer, pour construire un nid, où elles se retirent pendant la nuit, & qui doit aussi leur servir de retraite pendant l'hiver. Elles supportent la rigueur de cette saison sans périr, en attendant le retour du printemps, pour sortir de leur solitude & aller ronger les feuilles naissantes. On voit en automne beaucoup de ces nids sur les arbres fruitiers, qui paroissent encore mieux en hiver, lorsque les arbres sont dépouillés de leurs feuilles. On apperçoit alors de gros paquets de soie blanche, qui enveloppent quelques feuilles à l'extrémité des branches. A mesure que les jeunes chenilles prennent leur accroissement, leur logement devient plus vaste, parce qu'elles filent toujours extérieurement, en rompant les fils intérieurs, afin d'avoir plus d'espace.

La chenille commune est regardée avec raison comme l'insecte le plus destructeur, parce que les feuilles de différentes espèces d'arbres & d'arbrisseaux sont également de son goût. Dans les vergers, elle attaque surtout les poiriers, les pommiers, les pruniers; elle ne dédaigne pas les feuilles de rosiers & de quantité d'autres arbustes. Dans la campagne, elle s'établit sur les chênes, les ormes, l'aubépine, &c. Les jeunes fruits sont aussi de son goût; souvent elle ronge les jeunes poires, les jeunes abricots, quand même elle a des feuilles à sa disposition. Le nid des chenilles, où nous avons dit qu'elles se retirent, est pour elles un asile assuré, qui les met à couvert de toutes les injures du temps; la pluie ne peut point y entrer, parce que toutes les issues sont en-bas; de sorte qu'elles glissent sans pénétrer le tissu soyeux dont il est construit. Quand il pleut, elles s'y retirent, de même que lorsque le soleil est trop ardent. Quand elles veulent changer de peau, c'est encore dans ce nid qu'elles vont quitter leurs dépouilles: aussi est-il fort ordinaire de l'en trouver rempli, lorsqu'on le prend après que les chenilles en sont délogées. Dès que l'hiver approche, quelquefois même à la fin de septembre, lorsqu'il commence à faire froid, elles se retirent dans leur nid, pour y passer la mauvaise saison. Dans cette retraite, elles sont

immobiles, paroissent mortes tant que le froid continue. Dans le mois de mars, lorsqu'il commence à faire un peu chaud, elles en sortent pour se répandre sur l'arbre, afin de ronger les jeunes feuilles à mesure qu'elles vont paroître. Si la chaleur continue, elles prennent promptement leur accroissement; on a bien de la peine alors à les détruire, parce qu'elles sont répandues par-tout: on n'a plus d'espérance que dans les pluies froides qui les font mourir, & dans les oiseaux qui en dévorent beaucoup.

ARTICLE II.

Chenilles arpenteuses.

Il y a deux classes de chenilles arpenteuses, qu'on distingue sur-tout par le nombre de leurs jambes membraneuses, & par la variété de leurs couleurs. La première classe est de celles qui ont dix jambes; six écailleuses, deux postérieures, deux intermédiaires. La seconde comprend celles qui ont douze jambes; six écailleuses, quatre intermédiaires, & deux postérieures. Le corps de ces espèces de chenilles est long, effilé, d'une couleur verte, plus ou moins foncée, selon l'âge de l'insecte, ou l'époque où il doit changer de peau. Les arpenteuses à douze jambes ont quatre raies citron, qui règnent dans toute la longueur de leur corps. On ne s'apperçoit pas toujours des dégâts qu'elles font capables de faire, & qu'elles font réellement; parce qu'assez communément elles habitent les forêts. Il y a cependant des années où elles sont répandues partout, & dévorent toutes les feuilles des arbres & des plantes. Le printemps est la saison où ces espèces de chenilles sont très-communes: vers la fin du mois de mai, elles disparoissent pour aller se métamorphoser en chrysalide dans les trous des murs, ou dans le creux des arbres. Le papillon qui sort de la chrysalide des chenilles de cette espèce, est de la seconde classe des nocturnes. La couleur de son corps & du dessous de ses ailes, est d'un gris plus brun que le cendré, ainsi que le dessus des ailes inférieures: le dessus des autres est nuancé de rouge, de jaune, de gris & de brun. On apperçoit sur ces mêmes ailes une tache d'un jaune brillant, qui a presque la figure d'un Y. La femelle de ces papillons pond des œufs en forme de bouton, qu'elle place de côté & d'autre, où elle se trouve; ce qui met dans l'impossibilité de les détruire, par la difficulté de les découvrir. On a chaque année au moins deux générations de ces insectes: la dernière fait sa ponte au mois d'août; au mois de mai de l'année suivante, elle est en état de produire d'autres individus de son espèce, qui pondront comme elle au mois d'août.

M. de Réaumur, dans le huitième mémoire du second volume de l'*Histoires des Insectes*, rapporte tous les dégâts que firent les arpenteuses à douze jambes en 1735. Il en parut une quantité étonnante aux environs de Paris, & dans plusieurs provinces de la France, qui attaquèrent les légumes, les plantes potagères, qu'elles dévorèrent tellement qu'on ne voyoit plus que la tige & les côtes des feuilles. Tous les jardins furent dévastés, de même que les campagnes semées de haricots & de pois. Il étoit fort ordinaire de trouver des

quantités de ces chenilles distribuées par troupes, qui traversoient les chemins, pour aller dévaster un champ semé de légumes, après avoir tout dévoré dans celui qu'elles abandonnoient. Elles attaquent indifféremment toutes sortes de plantes : quand elles n'ont pas à leur disposition des légumes, des plantes potagères, qu'elles préfèrent, elles vont manger les feuilles de la renouée, du trèfle, du gramen, des chardons, de la bardanne, de la sauge, de l'absinthe. Elles aiment passionnément les feuilles de chanvre, celles des avoines, & ne dédaignent pas celles du tabac, dont il semble que l'amertume devroit les éloigner. Quand le chanvre est jeune, elles en rongent l'extrémité, ce qui l'empêche de croître & de donner de la graine.

ARTICLE III.

Chenille surnommée la Livrée.

La chenille à livrée est ainsi nommée, à cause des bandes longitudinales de diverses couleurs, qui parent son corps, & lui donnent quelque ressemblance à un ruban. Il règne au milieu de son dos, dans toute la longueur, un petit filet blanc, accompagné de chaque côté d'une bande bleue, bordée de part & d'autre d'un cordonnet rougeâtre : sa tête & sa partie postérieure sont bleuâtres. Cette chenille est très-commune dans les jardins & les vergers. Les feuilles des arbres à fruit, & celles de plusieurs autres sont de son goût. Il y a des années où elle est si commune, qu'elle fait les plus grands dégâts, qu'elle dépouille de leurs feuilles tous les arbres fruitiers sur lesquels elle s'établit.

Pour se métamorphoser en chrysalide, la chenille à livrée file une soie presque blanche, dont elle construit une coque à peu près semblable à celle du ver à soie. Cette coque, d'un tissu très-fin, seroit transparente, si elle n'étoit poudrée intérieurement d'une poussière jaune, qui la rend opaque, & lui donne une couleur citron, sans laquelle elle seroit blanche. A peine la coque est-elle finie, que la chenille jette par l'anus une matière jaune & liquide, qu'elle étend avec sa tête contre les parois intérieures de sa coque. Cette matière, ainsi distribuée, & appliquée, donne à la coque en séchant promptement, cette couleur jaune qu'elle a. Lorsqu'on froisse ces coques avec les doigts, il s'en détache une poussière, qui n'est autre chose que la matière liquide que la chenille a jetée par l'anus, qui s'est desséchée tout de suite. Au bout d'un mois environ, il sort de ces coques des papillons, dont les ailes sont en partie d'un clair tirant sur l'agate, en partie isabelle. On distingue le mâle à sa couleur, qui est plus claire, & à son activité : la femelle ne fait point usage de ses ailes pour aller trouver le mâle ; elle attend qu'il vienne la féconder.

Il seroit sans doute très-intéressant de détruire les couvées de ces sortes d'insectes si nuisibles par leur voracité ; mais l'industrie des femelles les dérobe souvent à nos yeux & à nos recherches. Pour peu qu'on ait été curieux d'observer dans la campagne où les femelles des papillons ont déposé leurs œufs, il est rare qu'on n'ait point remarqué, autour des jeunes branches d'arbres, des anneaux de cinq ou six lignes de largeur, formés par de petits grains, qui sont les œufs

de cette espèce de chenille, que la femelle du papillon dépose & arrange en forme de spirale, quelquefois au nombre de deux ou trois cents. Ils passent ainsi l'hiver, sans que le froid fasse mourir le germe qu'ils contiennent. Quand les arbres sont à notre portée, on peut s'amuser à les chercher pour les détruire: mais comment les voir sur des arbres très-élevés?

Au retour du printemps, tous ces œufs éclosent; il en sort des chenilles qui vivent en société pendant leur enfance: elles filent ensemble une toile qui leur sert de tente, sous laquelle elles ont soin de faire entrer quelques feuilles pour se nourrir. Dès que la provision est finie, la famille se transporte à un autre endroit de l'arbre où elle peut trouver d'autres provisions: là elle s'établit, en formant avec sa toile une tente qui enveloppe les feuilles qui sont à sa portée. Dès que la provision est finie, elle déloge. Ce petit manège, qui dure tout le temps que les chenilles sont jeunes, suffit pour dépouiller un arbre entièrement, quand il y a deux ou trois de ces familles qui sont assez nombreuses. A mesure qu'elles prennent leur accroissement, elles se dispersent de côté & d'autre. Si on ne connoît point la ruse ni l'industrie de ces insectes, on croit, en voyant tous les jours de nouveaux nids, que ce sont d'autres familles qu'on n'avoit pas apperçues: souvent c'est la même, qui voyage de côté & d'autre, à mesure qu'elle consomme les provisions des lieux qu'elle habite.

Article IV.

Chenille Processionnaire.

La chenille processionnaire, ou évolutionnaire, est de la classe de celles qui ont seize jambes. Elle est de grandeur médiocre: sa couleur est un brun presque noir au-dessus du dos, blanchâtre sur les côtés & sous le ventre. Elle est couverte de poils très-blancs, & si longs, qu'ils egalent presque la longueur de leur corps: ils s'élèvent perpendiculairement jusqu'à très-peu de distance de leur bout, qui se termine en crochet, dont la pointe est dirigée en arrière.

Cette espèce de chenille multiplie prodigieusement: chaque couvée compose une famille de sept à huit cents individus, qui ne se séparent jamais, tant qu'ils vivent sous la forme de chenilles. Ces insectes changent de peau, & subissent leur métamorphose en chrysalide, dans le même nid où ils ont vécu en société. Dès que les papillons sont sortis de leur fourreau, ils se dispersent de côté & d'autre pour s'accoupler & pondre, afin de donner naissance à de nouvelles familles. Tant que ces espèces de chenilles sont jeunes, elles n'ont point d'établissement fixe; les différentes familles vont tantôt dans un endroit, tantôt dans un autre, sur le même arbre où elles sont nées: elles filent ensemble pour former des nids qui leur servent d'asile. A mesure qu'elles changent de peau, elles quittent leur ancien établissement, pour aller en former un autre ailleurs. Quand elles sont parvenues au terme de leur accroissement, qui n'est point éloigné de celui de leur métamorphose en chrysalide, l'habitation qu'elles choisissent alors est fixe; elles y subissent leur métamorphose, & n'en sortent plus que sous la forme de papillons.

Les nids propres à contenir des

familles si nombreuses sont assez considérables; il y en a qui ont jusqu'à dix-huit à vingt pouces de longueur, sur six à sept de largeur. Ils forment une espece de poche, dont l'ouverture, qui leur sert d'entrée, est contre le tronc, ou quelque branche principale de l'arbre sous lequel il est placé. C'est ordinairement sur les chênes qu'elles habitent: ce nid est leur retraite pendant le jour; elles en sortent pendant la nuit, pour aller ronger les feuilles qui leur servent de nourriture. La soie dont ces nids sont faits, est d'un blanc grisâtre. Il est rare d'en trouver dans le milieu des forêts; c'est ordinairement sur les lisières qu'on rencontre ces sortes de républiques.

Quand ces insectes quittent leur logement pour aller s'établir ailleurs, leur marche est faite avec un ordre assez singulier, pour mériter d'être remarqué. Au moment qu'ils sortent de leur habitation, une chenille va la premiere, & ouvre la marche; les autres la suivent à la file, en formant une espèce de cordon. La première est toujours seule; les autres sont quelquefois deux, trois, quatre de front: elles observent un alignement si parfait, que la tête de l'une ne passe pas celle de l'autre. Quand la conductrice s'arrête, la troupe qui la suit, n'avance point; elle attend que celle qui est à la tête, se détermine à marcher, pour la suivre. C'est dans cet ordre qu'on les voit souvent traverser les chemins, ou passer d'un arbre à l'autre, quand elles ne trouvent plus de quoi vivre sur celui qu'elles abandonnent. Elles observent l'ordre de cette marche, même pendant la nuit, lorsqu'elles sortent de leur nid pour aller prendre leur repas. A la pointe du jour, elles se rendent dans leur habitation, en observant toujours la même marche. Quelquefois on en voit, pendant le jour, hors de leur nid, pour prendre le frais, s'il fait trop chaud: elles sont alors collées contre le tronc ou quelque branche de l'arbre, à la file les unes des autres, sans faire aucun mouvement, à peu de distance de leur asyle.

Quand on veut détruire, ou qu'on est simplement curieux d'examiner les nids de la chenille processionnaire, il faut les toucher avec beaucoup de précautions, à cause des démangeaisons violentes, suivies d'enflures, qu'ils sont capables de causer. Nous avons observé que ces chenilles se retirent dans leurs nids pour changer de peau: toutes ces dépouilles & les poils dont elles sont couvertes, se brisent pour se réduire en poussière très-fine. Quand on touche ces nids, les poils brisés s'élèvent en forme de poussière qui s'attache aux mains, au visage, comme les piquans des orties que l'on touche: cette poussière cause sur la peau des démangeaisons très-cuisantes, accompagnées d'inflammation qui dure quatre ou cinq jours, pour peu qu'on ait la peau délicate. Les plus dangereux sont ceux d'où les papillons sont sortis, parce que leurs dépouilles ont eu le temps de se briser en séchant, & de se réduire en poussière très-fine. Ils ne sont point aussi à craindre quand ils sont habités par les chenilles. Les plus vieux sont par conséquent ceux qu'il faut toucher avec une plus grande précaution, afin de ne pas s'exposer aux démangeaisons qui en sont la suite.

Les papillons qui proviennent de ces espèces de chenilles, sont des phalènes sans trompe, à antennes barbues. Leurs ailes, en forme de toit, sont d'une couleur grise, noire, disposée par ondes & par taches. Le mâle & la femelle n'ont point entre eux une différence qui soit bien remarquable.

ARTICLE V.

Chenille du pin.

La chenille du pin ne doit point être rangée dans la classe de celles dont nous avons à nous plaindre. Les dégâts qu'elle fait ne peuvent ni exciter, ni mériter notre vengeance: peu nous importe qu'elle ronge les feuilles étroites & pointues du pin, qui est le seul arbre qu'elle attaque. Loin de nous nuire, elle construit des cocons avec la soie qu'elle file, qui pourroient être d'une grande utilité, si on prenoit les soins nécessaires pour les préparer & les mettre en état d'être cardés. Cette chenille, très-commune dans les endroits incultes, où croissent les pins, est de grandeur médiocre; c'est-à-dire, de douze à quinze lignes, & de la classe de celles qui ont seize jambes. Sa peau, noire en dessus, est très-velue; en dessous elle est de couleur de feuilles mortes: sa tête est ronde & noire. Ces chenilles vivent en société dans un nid que toute la famille a contribué à construire, par son industrie & ses talens: elles s'y retirent pendant la nuit; dès qu'il fait jour, elles en sortent pour se répandre sur l'arbre où elles vont ronger les feuilles pour vivre. Leur marche, quand elles sortent & rentrent dans leur nid, est dans le même ordre que celle des processionnaires. Quand cette espèce de chenille touche au moment de sa métamorphose, elle se retire dans la terre pour la subir. Le papillon qui sort de sa chrysalide, n'a pas des couleurs propres à le faire remarquer; ses ailes sont d'un gris-blanc cendré, avec des raies brunes transversales; le dessous est tout gris. La femelle de ce papillon fait sa ponte en juin ou juillet, de sorte que les chenilles sont écloses au mois d'août; elles ont par conséquent le temps de croître assez pour passer, sans danger, l'hiver dans leur nid.

La chenille du pin file en commun des cocons de la grosseur des melons ordinaires, qui lui servent de nid. La soie, qui en forme le tissu, exigeroit peut-être peu de soins pour pouvoir être mise en œuvre. Quelques expériences faites par divers naturalistes, semblent indiquer qu'on pourroit en tirer une bonne soie. M. Valmont de Bomare rapporte, dans son *Dictionnaire d'Histoire Naturelle*, qu'on fit, il y a quelques années, de très-bons bas avec cette soie, arrangée seulement à la main, & filée sans autre préparation. M. Raoul, conseiller au parlement de Bordeaux, ne fut point aussi heureux dans l'essai qu'il fit pour envoyer à M. de Réaumur, parce qu'il avoit mis cette soie dans de l'eau bouillante de savon. Les premières expériences n'indiquent pas toujours les procédés qu'il faut suivre: ce n'est qu'à force de les répéter qu'on peut espérer quelque succès, & qu'on peut apprendre le procédé convenable qui échappe souvent, parce qu'il est très-simple.

ARTICLE VI.

Chenille à oreilles.

La chenille à oreilles eſt ainſi ſurnommée à cauſe de deux tubercules éminens, placés de chaque côté de la tête, en forme d'oreilles. Elle eſt de moyenne grandeur, demi-velue, chargée de tubercules d'où partent des touffes de poils noirs & hériſſés. Elle file une coque en forme de réſeau, dans laquelle s'opère ſa métamorphoſe en chryſalide. Le papillon qui en ſort a les ailes couleur d'agate : la femelle, plus groſſe, a ſes ailes d'un blanc ſale, & elle ne s'en ſert point pour voler. Elle dépoſe ſes œufs autour des jeunes branches d'arbres en forme de ſpirale. Heureuſement que cette eſpèce n'eſt pas toujours bien commune ; il eſt même rare qu'elle multiplie beaucoup. Cependant il y a des années où les couvées ſont ſi abondantes & réuſſiſſent ſi bien, que les pommiers, qui ſont les arbres qu'elles préfèrent, ſont dépouillés de leurs feuilles par les ravages de ces inſectes.

ARTICLE VII.

Chenille du chou.

Cette eſpèce de chenille eſt la plus redoutable dans les jardins potagers, à cauſe des dégâts qu'elle y fait. Il eſt peu d'années qu'on n'en voie paroître un aſſez grand nombre, toujours trop conſidérable, par rapport aux dommages qu'elle fait aux plantes potagères. Elle eſt ſurnommée *chenille du chou*, parce qu'elle attaque cette plante préférablement à toute autre. Elle eſt de moyenne grandeur ; la longueur de ſon corps eſt ornée de trois raies d'un jaune-citron ; l'eſpace qui eſt entre ces raies, eſt d'un blanc pâle, quelquefois un peu noir. Le papillon qui ſort de ſa chryſalide, eſt de la claſſe des diurnes : ſes ailes, couleur de citron clair, ſont piquées de points noirs. Ces papillons ſont très-fréquens dans les jardins, pendant toute la belle ſaiſon : la femelle ne fait point ſa ponte tout de ſuite, comme la plupart des autres papillons ; elle voltige continuellement d'une fleur à une autre, qu'elle quitte à tout inſtant pour aller pondre deux ou trois œufs ſur une feuille de chou : c'eſt-là qu'elle établit ſa famille, afin qu'au moment de ſa naiſſance, elle trouve les alimens qui ſont propres à la faire ſubſiſter. Les œufs qu'elle pond ſont diſperſés de tous côtés ſur les feuilles du chou ; on ne les trouve point raſſemblés en tas, comme ceux des autres eſpèces ; de ſorte que de deux ou trois cents œufs qu'une femelle pond, ſouvent on n'en trouve pas ſix qui ſoient réunis.

Si cette chenille vivoit comme la plupart des autres eſpèces, on auroit peu de peine à la détruire : il ſuffiroit de permettre à la volaille, qui en eſt très-avide, de ſe répandre dans un jardin ; dans une demi-journée, elle en détruiroit conſidérablement. Mais cette eſpèce de chenille ne ſe montre & ne fait ſes plus grands ravages que pendant la nuit : c'eſt alors qu'elle ſort de ſa retraite, pour dévorer tout ce qui s'offre à ſon appétit. Pendant le jour elle ſe tient cachée dans l'intérieur du chou, ou en deſſous de ſes feuilles, de ſorte qu'il eſt impoſſible de l'appercevoir. Quand on veut la détruire, il faut donc lui déclarer la

guerre, & la poursuivre la lanterne à la main pendant la nuit. Cet insecte est si vorace, qu'il mange, pendant une nuit, deux fois plus pesant que lui de feuilles de choux. On conçoit que pendant plusieurs nuits d'un si grand appétit, lorsque cette espèce est bien multipliée, elle doit faire une consommation étonnante, & dévaster entièrement un jardin.

ARTICLE VIII.

Chenille des Grains.

La chenille des grains, quoique très-petite, est cependant l'ennemi le plus redoutable & le plus dangereux pour nos moissons. Ses œufs deposés dans les épis ou sur les grains, donnent naissance à un très-petit insecte, qui perce un grain de blé pour s'y loger, & y vivre aux dépens de la substance farineuse du grain, qui est son aliment. C'est-là qu'il habite pendant tout le cours de sa vie, qu'il se transforme en chrysalide, d'où sort un papillon qui se répand dans la campagne, pour faire sa ponte sur les épis de blé. Cette petite chenille est blanche & absolument rase, sa tête est un peu brune; elle est dans la classe de celles qui ont seize jambes. Elle se loge dans un grain de blé, qui contient la juste mesure des alimens qui lui sont nécessaires pour prendre son accroissement, jusqu'au moment de sa métamorphose. Quand ce temps est arrivé, toute la substance du grain est consommée; l'insecte file alors une coque de soie blanche, qui est soutenue par l'écorce même du grain, dont il a mangé la substance farineuse: c'est dans cette coque qu'il passe de l'état de chenille à celui de chrysalide; il ne sort du grain que sous la forme du papillon, par un petit trou percé sur un des côtés. Ce petit papillon est de la seconde classe des phalènes: ses antennes & sa trompe sont à filets grainés; ses ailes sont étroites, relativement à leur longueur; en dessus, leur couleur est un canelle très-clair & luisant; en dessous elles sont grises, de même que le dessus & le dessous des ailes inférieures. A peine ces papillons sont sortis de leur fourreau de chrysalide, qu'ils s'accouplent: les femelles se répandent ensuite dans la campagne, ou sur les tas de blé d'où elles sont sorties, pour y déposer leurs œufs.

Les œufs pondus par les femelles sont enduits d'une liqueur visqueuse, qui les rend adhérens aux corps sur lesquels elles les placent. Huit jours environ après qu'ils ont été pondus, il en sort une chenille qu'on ne peut appercevoir sans le secours de la loupe; elle se glisse dans la rainure qui sépare les deux lobes du grain: par le moyen de ses dents, elle déchire l'enveloppe du grain qui retombe sur le trou qu'elle s'est pratiqué pour y pénétrer, de sorte qu'on ne se douteroit pas qu'il soit percé. Une chenille n'attaque jamais plusieurs grains, un seul suffit pour la nourrir tant qu'elle vivra dans l'état de chenille. La vie de ces insectes est d'une courte durée; mais aussi on en voit plusieurs générations dans la même année: dans vingt-neuf à trente jours, une génération est accomplie.

Dans l'article qui aura pour objet la conservation des grains, on trouvera les moyens qu'on emploie pour détruire ces insectes si dangereux pour les blés: il suffit de dire maintenant

qu'une chaleur de soixante degrés, soutenue pendant dix heures, est capable de dessécher les chenilles, les chrysalides, les papillons, au point non-seulement de les faire mourir, mais de les rendre friables, sans que le blé perde, par cette chaleur excessive, la faculté de germer. Quand on a lieu de craindre que les blés soient attaqués des chenilles, il ne faut pas attendre long-temps pour les mettre dans le four, autrement on éprouveroit une perte considérable.

CHAPITRE III.

Dégats des Chenilles, de leurs ennemis, et comment on peut parvenir a les détruire.

ARTICLE PREMIER.

Des dommages que les Chenilles causent aux arbres & aux plantes.

La chenille est l'insecte le plus destructeur que nous connoissions; elle est le fléau des jardins, des vergers, des forêts. Il y a très-peu d'arbres & de plantes que les chenilles n'attaquent, & ne dépouillent de leurs feuilles, quand elles sont en grand nombre. Elles sont si communes pendant certaines années, que très-peu de plantes échappent aux dégâts qu'elles font. En rongeant les feuilles des arbres, elles les réduisent dans un état si triste, qu'il ne diffère point de celui où nous les voyons en hiver; avec cette différence, que la perte de leurs feuilles, dans cette saison, ne leur cause aucun dommage, ne nuit point à leur végétation; au-lieu qu'au printemps, en été, ils languissent, & souffrent d'en être dépouillés. Quand les chenilles ont dévoré la verdure d'un arbre, elles ne l'abandonnent pas toujours, quoiqu'il semble ne plus leur offrir de quoi vivre; elles attendent la seconde poussée, pour ronger les bourgeons. Il y a des espèces qui l'abandonnent, pour aller chercher de quoi vivre ailleurs. Un arbre attaqué par les chenilles, en est tellement fatigué, que souvent il arrive qu'il meurt l'année suivante.

Parmi les animaux de la plus grande espèce, on n'a pas d'exemple d'une voracité qu'on puisse comparer à celle des chenilles. Il n'en est aucune qui ne mange, dans l'espace de vingt-quatre heures, plus pesant de feuilles qu'elle; quelques-unes mangent au-delà du double de leur poids. Quand elles approchent du terme de leur métamorphose en chrysalide, il semble qu'elles se préparent à supporter la diète qu'elles seront obligées de faire, en redoublant de voracité; il est étonnant combien elles mangent alors. Le ver à soie, par exemple, a un si grand appétit avant de faire son cocon, qu'on a bien de la peine à lui fournir de la feuille; on ne lui en a pas plutôt donné qu'il faut recommencer.

Quoique toutes les chenilles, en général, soient les fléaux des végétaux, il faut cependant avouer qu'elles ne sont pas toutes également nuisibles aux arbres & aux plantes: il y a des espèces si peu multipliées, que l'on peut regarder comme nuls les dégâts qu'elles font; d'autres vivent sur certaines plantes que nous sommes peu intéressés à conserver; mais malheureusement il y a des espèces dont nous avons si fort à nous plaindre, & qui causent tant de dommages aux

plantes qui nous intéressent, que notre haine pour elles s'étend à tout ce qui porte le nom de chenilles. Les dégâts dont nous avons à nous plaindre, excitent tellement notre vengeance envers ces insectes destructeurs, que nous ne désirons les connoître, qu'afin de les détruire, pour nous venger de tout le mal qu'ils nous ont fait.

Les ravages que font les chenilles, n'ont pas été le seul motif qui nous ait prévenu contr'elles : pendant longtemps on a cru que cet insecte étoit venimeux ; c'est une erreur qui n'a d'autre fondement que le préjugé & l'horreur qu'excitent ces insectes à quantité de personnes qui les craignent. Les volatiles dévorent les chenilles ; ils en font de très-bons repas : on a vu des enfans manger des vers à soie, sans en être incommodés ; ceux même qu'on donne à la volaille, parce qu'ils sont malades, ne lui causent aucun mal. Quoiqu'il y ait de grosses chenilles, dont l'attouchement fait naître des boutons sur la peau, qui excitent des démangeaisons, il n'y a cependant jamais d'effets dangereux à craindre. Ces boutons sont dûs à leurs poils, qui s'implantent dans les pores de notre peau, & y produisent la même sensation, les mêmes élévations que celles occasionnées par l'attouchement de l'ortie. Jamais chenille rase n'a produit de semblables effets.

ARTICLE II.

Des Ennemis des Chenilles.

Quoique les chenilles aient beaucoup d'ennemis qui leur déclarent la guerre, on a du regret que le nombre n'en soit pas plus grand, lorsqu'on considère tout le mal qu'elles peuvent faire. Leurs dégâts seroient bien plus considérables, si les fortes gelées d'hiver, & sur-tout les pluies froides du printemps, n'en faisoient pas mourir une partie. Celles qui sont logées dans des nids où elles peuvent braver la rigueur de la saison, n'échappent souvent à ces deux fléaux, que pour devenir la proie de leurs ennemis, qui comptent sur elles pour vivre & nourrir leur famille pendant la belle saison. Les chenilles, au contraire, dont la chrysalide est isolée, (par exemple celles du chou) servent d'aliment aux oiseaux à bec pointu, qui passent leur hiver dans nos climats. Dans les espèces de son genre, la chenille a des ennemis acharnés à la détruire. On ne croiroit pas qu'un insecte, qui ne semble destiné qu'à ronger les feuilles, soit un animal carnassier, qui dévore les individus de son espèce. M. de Réaumur, qui a fait cette découverte, n'a pu observer que cette espèce de chenilles qui vivent sur le chêne. Il avoit mis une vingtaine de ces chenilles sous un poudrier, avec des feuilles de chêne, qu'on renouvelloit dès qu'elles étoient fanées ou rongées en partie. Tous les jours il remarquoit que le nombre de ces chenilles diminuoit ; cependant il leur étoit impossible de sortir de dessous le poudrier ; d'un autre côté, on ne voyoit point le cadavre de celles qui manquoient. Cette première observation le rendit plus attentif à examiner ce qui se passoit parmi ces insectes renfermés : il s'apperçut que lorsque quelques-unes d'entr'elles se rencontroient, la plus forte tâchoit de saisir la plus foible avec les dents,

pour lui faire quelque blessure vers les premiers anneaux. Affoiblie par cette blessure, elle devenoit la proie de sa meurtrière, qui la suçoit & la mangeoit tranquillement. De ces vingt chenilles, il n'en resta qu'une seule, que M. de Réaumur fit dessiner, pendant qu'elle mangeoit la dernière de ses camarades.

Il faut observer que la chenille de cette espèce, quoiqu'elle vive sur le chêne, n'est pas de celles qu'on nomme processionnaires ou évolutionnaires, qui vivent en société. Des goûts & des inclinations aussi barbares ne peuvent point régner dans une famille qui ne se sépare jamais. Cette chenille carnassière, dont nous parlons, est de la classe de celles qui ont seize jambes : elle n'est point velue comme la processionnaire; son corps est entièrement ras. Le fond de sa couleur est un brun noir; elle a une raie d'un très-beau jaune tout le long de son dos; une pareille de chaque côté, au-dessus des stigmates. Si toutes les chenilles avoient ces inclinations carnassières, on pourroit se reposer sur elles du soin de leur destruction, qui diminueroit considérablement leur nombre. Malheureusement il n'en est pas ainsi ; presque toutes les chenilles vivent entr'elles d'un bon accord, quoiqu'elles ne soient pas de la même famille, ni de la même espèce.

Les chenilles ont des ennemis qu'il ne nous est guère possible de connoître sans un cours d'observations très-exactes. Telle chenille qui nous paroît en bon état, est souvent rongée toute vive par des vers qui se nourrissent, & croissent aux dépens de sa propre substance. Il y a de ces vers qui se tiennent sur le corps de la chenille, qu'ils percent pour le sucer ; d'autres sont si bien cachés dans son intérieur, qu'on ne se douteroit pas qu'elle en ait un, quoique son corps en soit tout farci. C'est un fait dont il est facile de se convaincre : on a qu'à prendre des chenilles de chou, & les enfermer sous un poudrier; on ne tarde pas à voir s'élever sur leur peau de petits tubercules blancs, qui sont les vers qui sortent de l'intérieur de la chenille. Les œufs qui contiennent les germes de ces petits vers, sont pondus par une petite mouche d'un beau verd doré, qui se promène sur la chenille du chou, pour enfoncer dans sa peau un aiguillon dont la partie postérieure de son corps est pourvue. Cet aiguillon, presque aussi long qu'elle, fait une ouverture assez profonde dans le corps de la chenille, où elle dépose un œuf qui glisse par le canal de l'aiguillon même. Ces œufs sont placés à une telle profondeur, qu'ils sont toujours à l'abri, quoique la chenille vienne à changer de peau. On comprend que les vers qui naissent de ces œufs, ne peuvent ni vivre, ni arriver au terme de leur accroissement, qu'aux dépens de la chenille qui meurt en les nourrissant. Quand ces vers ont pris tout leur accroissement, ils sortent du corps de la chenille, par des trous qu'ils font à sa peau, de côté & d'autre; ils subissent ensuite une métamorphose en nymphes, d'où sortent de petites mouches d'un beau vert doré, qui vont ensuite se promener sur les chenilles pour y déposer les œufs de la génération qui doit leur succéder. Ces vers n'ont pas toujours le temps de prendre leur accroissement : s'ils sont déposés

peu de temps avant la métamorphose de la chenille en chryfalide, ils meurent avant d'arriver à l'état qui eft néceffaire pour qu'ils fe changent en nymphes; parce que, dans l'état de chryfalide, la chenille ne prend pas la nourriture qui feroit néceffaire pour réparer fa fubftance dévorée par ces infectes. Il y a très-peu de chenilles du chou, dans le corps defquelles on ne trouve quantité de ces vers rongeurs.

Cette efpèce de chenille n'eft pas la feule qui nourriffe dans fon intérieur des vers qui la dévorent: plufieurs autres, quoique en moindre quantité, font l'aliment de ces infectes carnaffiers. Les mouches n'ont pas la même facilité de dépofer leurs œufs dans le corps de celles qui font velues, comme dans celui des efpèces qui font rafes. Quelquefois on eft furpris de voir des chryfalides d'une belle apparence, qui tombent en pouffière lorfqu'on les touche; le papillon n'en eft certainement point forti; elle a été réduite dans cet état par les vers qu'elle a nourris, & qui ont dévoré fa fubftance. Tant que la chenille ronge les feuilles, elle répare par de nouveaux alimens ce que les vers mangent dans fon corps; mais après fa métamorphofe en chryfalide, elle fuccombe fous leurs dents meurtrières.

Les chenilles ont d'autres ennemis extérieurs, qui leur font une guerre auffi cruelle que les intérieurs, & qui finit par une mort plus prompte. Les punaifes des bois & des jardins font armées d'une longue trompe qu'on ne voit point, quand elles n'en font pas ufage, parce qu'elle eft appliquée contre leur ventre: elles la redreffent pour l'enfoncer dans le corps des plus groffes chenilles, qu'elles fucent tranquillement, malgré tous leurs efforts pour s'en débarraffer. Un autre ennemi, bien plus redoutable pour elles, eft un ver à onze anneaux, fans comprendre la partie poftérieure & fa tête: il eft plus long qu'une chenille de médiocre grandeur; il eft noir; il n'a que fix jambes écailleufes, attachées aux trois premiers anneaux. Le devant de fa tête eft armé de deux pinces écailleufes, dont il perce le ventre des chenilles qu'il attaque. La plus groffe chenille, qui fuffit à peine pour le nourrir pendant un jour, ne peut éviter fes pourfuites; dès qu'elle eft percée au ventre, il ne la quitte plus qu'il ne l'ait entièrement dévorée. Ces infectes ont foin de fe loger à portée de leur proie: on les trouve ordinairement dans les nids des proceffionnaires, dont la nombreufe famille fournit abondamment de quoi raffafier leur appétit, & fatisfaire leur gloutonnerie. La guêpe folitaire eft encore un des ennemis des chenilles: quand elles font petites, elles les emporte dans fon nid, pour nourrir fes larves. MM. de Réaumur & de Géer ont donné deux mémoires fur les ennemis des chenilles, dans lefquels on voit que ces favans naturaliftes ont obfervé qu'il y avoit plufieurs efpèces de chenilles qui étoient la pâture ordinaire des vers, qui les rongent intérieurement & extérieurement.

Les oifeaux leur font continuellement la guerre; ils en détruifent des quantités prodigieufes, quand elles font jeunes: ces infectes font un mets friand pour le roffignol, la fauvette, le pinçon, &c. Le moineau, tant décrié à caufe de fa voracité, en détruit un très-grand nombre

pendant ses nichées; quand il ne trouve plus de chenilles, il vole après les papillons pour les prendre & les emporter dans son nid. La guerre trop meurtrière qu'on déclare à ces sortes d'oiseaux qu'on tue ou qu'on prend dans le nid, est peut-être la cause que les chenilles sont si multipliées dans certaines années : il est évident qu'en détruisant les espèces qui les dévorent, nous veillons à la sureté de nos ennemis, sans nous en douter.

ARTICLE III.

Des moyens qu'on peut employer pour détruire les Chenilles.

Lorsque nous observons les arbres de nos jardins, de nos vergers, dépouillés de leurs feuilles par les chenilles qui les ont réduit dans un état languissant, qui nous fait craindre de les perdre; lorsque nous voyons les campagnes dévastées par leurs dégâts, nous voudrions que le nombre des ennemis de ces insectes fût encore plus grand, afin qu'ils succombassent entièrement à leurs attaques. En conjurant leur perte, nous souhaitons de pouvoir anéantir leur espèce; mais comme il y a toujours une compensation dans l'ordre de la nature, on ne peut détruire une espèce sans qu'une autre, souvent plus désastreuse, ne se multiplie : détruisez les renards, les mulots abymeront vos terres. Il faut avouer qu'il y a des années où les chenilles font de si grands ravages, qu'elles nous privent des plus beaux fruits, de l'agrément de voir une belle verdure, de nous mettre sous son ombre dans une saison où on la recherche avec plaisir, & où on en jouit avec délices : tous ces traits sont bien propres à exciter notre courroux & notre vengeance contr'elles. Pour venir à bout de nos desseins destructeurs, il faut attaquer ces sortes d'ennemis dans leur berceau : si nous attendons que l'âge les ait affranchis des entraves de leur enfance, tous nos efforts seront inutiles; malgré nous ils feront le mal dont ils sont capables.

Dans le détail des espèces de chenilles les plus communes & les plus à craindre, nous avons indiqué la manière dont les papillons femelles font leur ponte : cette connoissance est nécessaire pour pouvoir distinguer les nids des jeunes chenilles. Nous avons vu qu'il y en avoit qui formoient des nids en filant une espèce de coque, dans laquelle elles se retirent pendant la nuit, lorsqu'il fait froid ou qu'il pleut : voilà donc le berceau où naissent, où vivent les ennemis que nous sommes si intéressés à détruire. Pour y réussir d'une manière efficace, il faut couper les extrémités des branches, sur lesquelles ces nids sont placés, & les jetter au feu tout de suite; parce que, si on les laissoit à terre, les jeunes chenilles qui ont été secouées, sortiroient & se répandroient partout. Ces nids ne sont pas toujours à la portée de notre main, quelques-uns sont placés à l'extrémité des branches des arbres très-élevés : dans ces circonstances, on se pourvoit d'une longue perche, au bout de laquelle on attache des ciseaux, nommés *échenilloirs* : (*voyez* la gravure des instrumens d'agriculture & du jardinage, au mot OUTILS.) Le temps le plus propre pour écheniller, est lorsqu'il fait froid; parce

qu'alors toutes les jeunes chenilles sont rassemblées dans leur nid. Si on n'a pas eu la précaution d'écheniller pendant l'hiver, on ne peut plus le faire qu'immédiatement après une forte pluie, qui a fait rentrer toutes les chenilles dans leur domicile: cette méthode de les détruire, est la meilleure & la plus efficace de toutes celles qu'on peut indiquer. Les autres n'attaquent que quelques individus; mais celle-ci tend à la destruction générale de l'espèce, en faisant mourir de monstrueuses familles, qui auroient des générations à l'infini si on les laissoit subsister.

Il ne suffit pas d'attaquer les chenilles sur les arbres fruitiers, il faut encore les chercher dans les haies voisines des vergers & des jardins: si on n'avoit point cette précaution, après qu'elles auroient ravagé les arbustes sur lesquels elles naissent, on les verroit bientôt se mettre en route pour arriver sur les arbres qui leur offriroient de quoi vivre. Cet insecte, comme nous l'avons observé, se répand par-tout où il peut nous nuire: ainsi, quoiqu'on ait bien pris la peine d'écheniller chez soi, si les voisins n'ont point eu les mêmes précautions, après que les chenilles auront tout ravagé chez eux, qu'elles ne trouveront plus dequoi y vivre, elles viendront dépouiller les arbres de celui qui aura pris les plus grands soins pour se mettre à l'abri de leurs dégâts. Il seroit à désirer qu'il y eût une loi qui ordonnât, à tous les propriétaires, d'écheniller les arbres & les haies de leurs possessions. Pour veiller à ce que tout le monde se conformât à la loi, on feroit des visites très-exactes, pour s'assurer si elle est observée: une amende contre les réfractaires les obligeroit à veiller à leurs propres intérêts.

Quand on craint qu'un arbre ne soit attaqué par les chenilles répandues dans le voisinage, on peut enduire tout le tour du tronc, à la largeur de deux pouces, avec du miel, ou avec toute autre matière gluante & visqueuse; lorsqu'elles veulent traverser cette barrière, leurs pattes s'y attachent, & elles ne peuvent plus avancer: alors, il faut avoir soin de visiter l'arbre de temps en temps, afin d'ôter les chenilles qui sont prises aux pièges qu'on leur a tendus, pour les écraser: si on les laissoit, leur corps serviroit de planche à d'autres, pour traverser la barrière sans s'engluer. Quelquefois on réussit à faire tomber les chenilles d'un arbre qui en est couvert, en brûlant au bas de la paille mouillée, ou celle de la litière des chevaux, qui occasionne une fumée très-épaisse, qui les étourdit: lorsqu'on mêle à ce feu un peu de soufre, la fumée est bien plus propre à les étourdir. On ne doit point leur donner le temps de revenir de cette sorte de convulsion; il faut, au contraire, les écraser tout de suite à mesure qu'elles tombent; autrement, dès qu'elles seroient revenues de cet état de convulsion, elles regagneroient les arbres.

Dans le *Journal Economique* du mois de juillet 1760, on y trouve un moyen pour les détruire, dont l'auteur assure avoir fait usage avec le plus grand succès. Ce remède, dont l'efficacité est démontrée par les effets, si nous en croyons son auteur, consiste dans une eau de savon, avec laquelle on arrose les plantes

plantes qui sont couvertes de chenilles. Dans une grande chaudronnée d'eau, on fait fondre sur le feu deux livres de savon très-commun ; quand cette eau est refroidie, on s'en sert pour asperger les plantes potagères, comme les choux, les pois, &c. & même les arbustes sur lesquels les chenilles se sont établies. On conçoit la difficulté qu'il y auroit d'employer ce moyen pour les grands arbres, quelque succès qu'on pût en attendre : pour lors, on peut avoir recours au soufre ; quoique ce moyen soit peu assuré, l'odeur de ce minéral est si contraire aux chenilles, que non-seulement elles les fait tomber en convulsion, quand elles y sont exposées, mais encore elle suffit pour les éloigner : la vapeur qui s'en élève, lorsqu'on le brûle, entre dans les conduits de leur respiration, l'arrête, les suffoque, & les fait tomber sans vie. On prend, pour cet effet, un réchaud de charbons bien allumés, qu'on promène sous les branches d'un arbre, où les chenilles se sont établies, en y jetant quelques pincées de soufre en poudre : on tient le réchaud à une distance suffisante, pour que la flamme, qui s'élève quand on y jette le soufre, n'endommage point les feuilles ; l'odeur seule qui en reste à l'arbre, suffit pour empêcher les chenilles voisines d'en approcher. Avec une livre de soufre, on peut faire mourir les chenilles d'un verger de plusieurs arpens. Tel est l'avis de plusieurs auteurs. D'après leurs témoignages, j'ai essayé cette fumigation sur des planches de jeunes choux : j'ai détruit, il est vrai, les chenilles, mais j'ai abymé les feuilles, de manière qu'il ne restoit plus que le tronc. Si la vapeur a peu d'intensité, elle ne produit aucun effet ; ainsi, ce moyen nuit autant aux feuilles qu'aux chenilles ; & les feuilles qui ont poussé après cette fumigation, n'en ont pas moins été dévorées à leur tour.

On peut tenter tous ces moyens, quand il n'est plus possible d'attaquer les chenilles dans leur retraite, pour détruire la famille entière. Cependant il faut observer qu'il est plus prudent d'écheniller pendant l'hiver, au lieu d'attendre la belle saison, pour faire usage des remèdes que nous venons d'indiquer : quelques efficaces qu'ils paroissent être au simple coup-d'œil, ils n'attaquent que quelques individus ; une très-grande partie est toujours à couvert des pièges qu'on lui tend, soit par les feuilles & les branches de l'arbre, qui empêchent la fumée & la vapeur d'arriver jusqu'à elles. M. D. L. L.

CHEPTEL *ou* CHETEL, CHETEIL, CHAPTAL, CHATAL. Espèce de bail, par lequel on donne à nourrir des bœufs, des vaches, moutons, brebis, agneaux, chèvres, cochons, & le tout à moitié profit. L'arrêt du conseil de 1690, l'édit du mois d'octobre 1713, ont ordonné que de tels baux doivent être passés pardevant notaire, pour éviter toute fraude.

Les conditions de ce bail, ou de l'acte sous seing-privé, sont en général, (car elles varient suivant les provinces) 1°. que le bailleur a droit de revendiquer le bétail qu'il a donné à cheptel, dans le cas de saisie chez le preneur ; 2°. que si le bétail vient à périr par cas fortuit, la perte est supportée par le bailleur & par le

preneur; 3°. que s'il périt par la faute du preneur, il en supporte la perte; 4°. que le lait, le fumier, & le travail du gros bétail, appartiendront au preneur, & que le bailleur aura droit seulement sur la laine, & sur la multiplication des animaux. Ces loix générales sont susceptibles de beaucoup d'autres conventions, au gré des contractans.

On distingue deux sortes de cheptel, le *simple* & celui de *métairie*.

Le cheptel *simple* a lieu lorsque le propriétaire des bestiaux les donne à un particulier qui n'est point son fermier ou métayer, pour faire valoir les héritages qui appartiennent à ce particulier, ou qu'il tient d'ailleurs, soit à titre de loyer, soit à ferme.

Le cheptel de *métairie* est, lorsque le maître d'un domaine donne à son métayer des bestiaux, à la charge de prendre soin de leur nourriture, pour les garder pendant le bail, & s'en servir pour la culture & amélioration des héritages.

Le bail peut être à moitié, si le bailleur & le preneur fournissent chacun moitié des bestiaux, qui sont gardés par le preneur, à condition de partager par moitié les animaux survenus, & la moitié de la laine.

Le bailleur peut donner à son fermier les bestiaux par estimation, à la charge que le preneur en percevra tout le profit, & il augmente en proportion le prix du bail. Le preneur est obligé de rendre à la fin du bail des bestiaux de même valeur que ceux qui lui ont été remis lors de la passation du bail, & suivant l'estimation.

Plusieurs de nos provinces ont des loix ou *coutumes* expresses sur cet objet; ce seroit nous écarter de notre objet, en faisant ici l'énumération de ce qu'elles ordonnent.

CHERADAME. *Poire.* (*Voyez* ce mot)

CHERANÇOIR *du Lin*, *du Chanvre.* (*Voyez* SÉRANCER, SÉRANÇOIR)

CHEVRI. M. Tournefort le place dans la première section de la septième classe, qui comprend les herbes à fleur en rose & en ombelle, dont le calice devient un fruit composé de deux petites semences cannelées, & il l'appelle *sisarum germanorum*; M. von Linné le nomme *sium sisarum*, & le classe dans la pentandrie digynie.

Fleur, en rose, en ombelle, composée de cinq pétales blancs égaux; le nombre des rayons varie dans les ombelles; la partielle est plane, étendue; l'enveloppe générale a plusieurs folioles en forme de lance, plus courtes que l'ombelle.

Fruit, ovale, presque rond, petit, cannelé, se divisant en deux semences convexes d'un côté & cannelées & planes de l'autre; elles sont d'un blanc grisâtre.

Feuilles. Elles embrassent la tige par leur base; elles sont ailées, terminées par une impaire, souvent en forme de cœur; les folioles simples sont entières.

Racine, tubéreuse, ridée, fibreuse, blanche en dedans, roussâtre en dehors; les tubercules tiennent tous à un collet, en manière de tête.

Port. La tige s'élève communément à la hauteur de deux ou trois pieds dans la première année, & de quatre à six dans la seconde: cette tige est noueuse, cannelée,

l'ombelle nait au sommet, & les feuilles naissent alternativement sur la tige.

Lieu. Cultivé dans les jardins, où elle est vivace; on la croit originaire de Chine, & elle croît naturellement dans les prés des la haute Provence.

De sa culture. La racine indique l'espèce de terre qui convient à la plante : cette racine pivote, il lui faut un sol bien défoncé & léger.

Dans les provinces méridionales, le chervi demande a être semé dans le mois de février; en mars, dans celles de l'intérieur du royaume, & au commencement d'avril dans celles du nord.

On sème de deux manières, ou à la volée ou par rayons : je préfère cette dernière, parce qu'elle facilite le serfouage, qui, donné à propos, & assez souvent, fait singulièrement profiter la racine. Il faut souvent arroser ; cette plante aime l'eau, mais non pas le marécage. Je ne suis point de l'avis de certains auteurs, qui prétendent que les mauvaises herbes sont utiles aux plants, jusqu'à ce qu'ils aient acquis de la force; parce que ces herbes servent de pâture aux insectes, & ils ne touchent pas à la plante : cette assertion est un peu hasardée; j'ai vu les insectes choisir de préférence ce qu'ils aimoient le plus, & par conséquent les chervis.

Quoiqu'on puisse les replanter, il vaut mieux les laisser dans leurs sillons, & éclaircir suivant le besoin. Cependant la transplantation offre un grand avantage; elle a lieu communément en avril ou en mai, suivant les provinces. Du collet de la plante, il sort plusieurs tubercules qu'on sépare, qu'on plante, & de chacun il pousse une tige nouvelle : ces filleules devancent les plants venus de semence. Ce que je dis ici paroît contradictoire avec ce que je viens d'avancer; mais l'expérience m'a prouvé que les chervis non replantés produisoient des racines plus fortes & mieux nourries. On peut, sans inconvénient, replanter les chervis surnuméraires qu'on arrache de terre.

Cette plante, ainsi que je l'ai déjà dit, monte en tige dès la première année; il convient de couper cette tige, afin de faire grossir les racines : ces tiges sont agréables aux chèvres, aux moutons, aux bœufs, &c.

Pendant les grandes chaleurs arrosez souvent; la plante graine dans le mois de septembre pour les pays méridionaux, & par conséquent plus tard en Flandre. La graine de la première année ne vaut pas celle de la seconde; & autant qu'il est possible, on ne doit semer que celle-là. Après l'avoir cueillie, on l'expose pendant quelques jours au soleil, pour la renfermer ensuite dans un lieu sec, après l'avoir débarrassée de toute immondice : cette graine se conserve pendant trois ans.

Quelques auteurs conseillent de tirer de terre la quantité de chervis qu'on doit consommer dans l'hiver, & de les enterrer dans la serre : cette précaution me paroît superflue, à moins qu'on ne veuille absolument en manger lorsque la terre est couverte de neige, ou resserrée par la gelée.

Qualités. Les racines ont une douceur fade qui les fait dédaigner par plusieurs : on les regarde comme apéritives & vulnéraires, & elles sont rarement employées en médecine.

CHEVAL. Le cheval est sans doute la conquête la plus utile que l'homme ait faite sur les animaux; on pourroit même dire celle qui fait le plus d'honneur à son industrie. Ce fier animal partage avec lui les fatigues de la guerre & la gloire des combats; voit le péril & l'affronte, se plaît parmi le sang & le carnage : le bruit des armes n'est qu'un nouvel aiguillon qui excite de plus en plus son intrépidité. Après avoir ainsi contribué aux victoires de son maître, le cheval vient jouir avec lui des fruits du repos : à la ville il partage ses plaisirs; il le traîne avec docilité dans tous les lieux où sa présence est utile, agréable ou nécessaire. Soumis à la main qui le guide, il obéit toujours aux pressions qu'il en reçoit, se précipite, se modère & s'arrête. Il ne semble exister, dit M. de Buffon, que pour obéir à l'homme; il fait prévenir ses ordres, par la promptitude & la précision de ses mouvemens, il s'excède & meut, afin de mieux obéir.

Destiné aux travaux de l'agriculture, le cheval fait la richesse du cultivateur; c'est lui qui transporte les denrées de toute espèce, & les fait circuler; c'est lui qui alimente les villes, les enrichit des productions de nos campagnes, ou des fruits du commerce & de l'industrie.

La domesticité du cheval est si ancienne, qu'on ne trouve plus de chevaux sauvages dans aucune partie de l'Europe; peut-être même sont-ils très-rares dans les autres contrées du monde connu : ceux que l'on voit dans l'île de St. Domingue, y furent transportés par les espagnols. Ces chevaux ont beaucoup multiplié en Amérique : on en voit quelquefois des troupeaux nombreux; ils sont légers à la course, robustes, & plus forts même que la plupart de nos chevaux, mais ils sont moins beaux. Ces animaux sont sauvages, sans être féroces; prennent de l'attachement les uns pour les autres, vivent dans la plus grande intimité, parce que leurs appétits sont simples, & qu'ils ont assez pour ne rien s'envier.

Les manières douces, & les qualités sociales de nos jeunes chevaux, ne s'observent, pour l'ordinaire, que lorsqu'ils vivent en troupe : leur force & leur ardeur ne se manifestent le plus souvent, que par des signes d'émulation; ils cherchent à se devancer à la course, à s'animer au péril, & même jusqu'à le désirer à passer une rivière, sauter une haie ou un fossé. Ceux qui, dans les exercices naturels, donnent l'exemple en marchant les premiers, sont les plus généreux, les meilleurs, & souvent les plus souples & les plus dociles, lorsqu'ils sont domptés; en un mot, l'attachement de ces animaux les uns pour les autres est si grand, que l'on rapporte qu'un vieux cheval de cavalerie ne pouvant broyer sa paille, ni son avoine, les deux chevaux, placés habituellement à côté de lui, les broyoient, & les jetoient devant cet animal, qui ne subsistoit que par leurs soins pleins de compassion. Cette tendresse ne suppose-t-elle pas une force d'instinct qui étonne la raison?

Le cheval est, de tous les animaux, celui qui, avec une grande taille, a le plus de proportion & d'élégance dans les parties du corps : en le comparant avec l'âne & le bœuf, nous trouverons que le premier est

mal fait, & que le second a la jambe trop menue, relativement à son corps,

Nous allons traiter au long de cet animal.

PLAN du travail sur le CHEVAL.

PREMIÈRE PARTIE.

DEUXIÈME PARTIE.

Des Maladies auxquelles le Cheval est sujet.

PREMIÈRE PARTIE.

CHAPITRE PREMIER.

DE LA VARIÉTÉ DES POILS OU DE LA ROBE DU CHEVAL; DES MARQUES, DE LA DIVISION DE SON CORPS; DE SES PROPORTIONS GÉOMÉTRALES, ET DE SES ALLURES.

SECTION PREMIÈRE.

De la variété des Poils, ou de la Robe.

Le cheval est revêtu de poils par tout son corps, à l'exception du fourreau, des mamelles, du raphé & de l'anus: ce sont de petits filets plus ou moins tenus & plus ou moins déliés, qui forment la robe; ceux de la queue sont infiniment plus longs & plus gros, ils constituent, ainsi que ceux qui sont à la partie supérieure de l'encolure, ce que nous nommons les *crins:* ceux qui occupent le dessus de la fosse orbitaire, sont distingués par le nom de *sourcils;* ceux qui bordent la paupière supérieure, plus considérables que ces derniers, sont appelés *cils:* ceux qui sont épars çà & là, près du menton, forment la *barbe;* ceux qui garnissent la partie postérieure du boulet, forment le *fanon.*

Les poils paroissent plus clairs dans les poulains, & les crins s'y montrent comme des cordes mal filées; ils varient en couleurs.

Cette variété n'est qu'un jeu de la nature, & ne sauroit être un indice de la bonne ou mauvaise organisation du cheval: toutes les conséquences qu'on en tire encore aujourd'hui à la ville & à la campagne, sont fausses, & démenties par l'expérience, puisque de tous poils & de toutes marques, il est de bons & de mauvais chevaux.

Nous divisons les poils du cheval, en *poils simples* & en *poils composés.*

Les *poils simples* sont 1°. le noir; il est le plus commun. Dans le noir, nous distinguons le noir de jais & le noir mal teint: nous appelons *poil noir mal teint*, le noir qui n'est pas foncé. Parmi les chevaux noirs, nous en voyons de pommelés ou miroités, à cause des nuances lisses & polies, plus claires en certains endroits que dans d'autres: elles forment un bel effet, & sont plus agréables à la vue sur les chevaux noirs, que sur les bais.

2°. Le bai, c'est-à-dire, celui dont la couleur est rougeâtre: il est plus ou moins clair, plus ou moins obscur ou foncé, & de ces nuances dérivent en partie les bais suivans: tout cheval bai a, au surplus, les crins & le fonds des extrémités, c'est-à-dire, des quatre jambes, noires; autrement il ne seroit pas bai, mais alezan.

3°. Le bai châtain : celui-ci approche le plus de celui que nous venons de définir; sa couleur ressemble à celle de la châtaigne.

4°. Le bai doré : il tire sur le jaune.

5°. Le bai brun : il est presque noir, & a communément les flancs, le bout du nez & les fesses d'un roux éclatant, quoiqu'obscur ; alors le cheval est dit *marqué de feu*. Si cette espèce de poil jaune est au contraire mort, éteint & blanchâtre, nous disons que le cheval est bai & brun, fesses lavées.

6°. Le bai à miroir ou miroité : nous y observons des marques plus brunes ou plus claires, qui rendent la croupe pommelée, & qui la différencient en général du fond total de la robe.

7°. L'alezan : il naît en partie du fonds de divers poils bais, & a comme lui diverses nuances ; mais les extrémités n'en sont pas noires. L'alezan clair est blond ou doré ; lorsque les crins en sont blancs, le cheval est dit poil de vache : quant à l'alezan brûlé, il est extrêmement brun, obscur & foncé.

8°. Le poil blanc : nous reconnoissons bien un blanc pâle & un blanc luisant; mais nous ne croyons pas qu'il y ait des chevaux véritablement blancs : les gris deviennent tels en vieillissant. Du reste, tout cheval noir ou bai, ou alezan sur sa robe, & dont les flancs sont semés çà & là, est dit *cheval rubican*.

Les *poils composés*, sont 1°. le poil gris ; le fond en est blanc, mêlé de noir. En général, la variété naît du plus ou du moins de noir, ou de la différence des places que cette dernière couleur occupe.

2°. Le gris sale : le poil noir y domine ; si les crins de l'animal sont blancs, nous disons que la robe en est d'autant plus belle.

3°. Le gris brun : le noir y est en moindre quantité que dans le gris sale ; mais cette couleur l'emporte encore sur le blanc.

4°. Le gris sanguin ou rouge, ou vineux, est un gris mêlé de bai dans tout le poil.

5°. Le gris argenté : cette robe présente un gris vif, peu chargé de noir ; mais dont le fond blanc est entièrement brillant.

6°. Le gris pommelé : on le reconnoît à des marques assez grandes, de couleur blanche & noire, parsemées à distances assez égales, soit sur le corps, soit sur la croupe & les hanches.

7°. Le gris tisonné ou charbonné : la robe en est chargée de taches irrégulièrement éparses de côté & d'autre, comme si le poil eût été noirci avec un tison.

8°. Le gris tourdille : il forme un gris sale, qui approche de la couleur d'une grive.

9°. Le gris étourneau : nous le nommons ainsi par sa ressemblance à la couleur du plumage de cet oiseau.

10°. Le gris truité, ou le tigre : le fond blanc en est mêlé, ou d'alezan, ou de noir semé par petites taches assez également répandues sur tout le corps. Cette robe est encore nommée gris moucheté.

11°. Le gris de souris : il est semblable à la couleur du poil de cet animal; quelquefois les jambes & les jarrets sont tachés de plusieurs raies noires, quelquefois il y en a une sur le dos. Quelques-uns de ces chevaux ont les crins d'une couleur claire ;

les autres les ont noirs, ainsi que la queue.

12°. Le rouan ordinaire : il est mêlé de blanc, de gris & de bai.

13°. Le rouan vineux : ce poil est mêlé d'alezan, ou de bai doré.

14°. Le rouan cap ou caveſſé de more : c'est une robe rouan ; mais cette distinction n'a lieu que lorsque le cheval a la tête & les extrémités noires.

15°. L'isabelle : le jaune & le blanc composent cette robe ; mais la première couleur y domine. Les nuances sont telles qu'il en est de plus clair, de plus doré, de plus foncé. Quelquefois les crins & les extrémités sont noires ; souvent la raie du mulet s'y rencontre.

16°. Le louvet, ou le poil de loup : ce poil est un isabelle foncé, mêlé d'isabelle roux, le tout approchant de la couleur du poil d'un loup. Souvent ces sortes de chevaux ont la raie noire ou du mulet sur le dos, avec les extrémités noires ; plusieurs cependant n'ont pas ces différentes marques.

17°. Le soupe de lait : il est d'un jaune clair & blanc ; cette couleur y domine. Nous en voyons avec les crins & les extrémités noires ; mais ces sortes de poils, ainsi accompagnés, sont rares. La plupart des chevaux soupe de lait ont la peau très-délicate, & le plus communément ils ont du ladre, c'est-à-dire, que les environs de leurs yeux & de leurs naseaux, séparément ou ensemble, sont dépourvus de poils. On n'y voit à leur place qu'une chair rouge ou fade, mêlée souvent, dans des chevaux de toute autre robe, qui ont aussi du ladre, de quelques taches plus ou moins obscures.

18°. Le poil de cerf ou le poil fauve : il tire son nom de la couleur du pelage du cerf. Plusieurs chevaux de ce poil ont la raie noire, ainsi que les crins & les extrémités.

19°. Le pie : il est coupé par des grandes taches d'un poil totalement différent, sur-tout à l'épaule & à sa croupe. Si les taches sont noires, ce cheval est pie-noir ; si elles sont alezanes, ce cheval est pie-alezan ; si elles sont baies, il est pie-bai.

20°. L'auber, le mille-fleurs, ou fleurs de pécher : c'est un mélange assez confus de blanc, d'alezan & de bai, le tout ressemblant à la fleur de pêcher.

21°. Le porcelaine : c'est un gris mêlé des taches de couleur bleuâtre d'ardoise. Ce poil n'est pas commun.

SECTION II.

Des Marques.

Nous appellons du nom général de *marques*, diverses particularités que l'on observe dans les robes du cheval. Telles sont :

1°. Les balzanes. (*Voyez* BALZANES)

2°. L'étoile ou la pelotte, qui n'est autre chose qu'un épi ou rebroussement de poils blancs. Les chevaux en qui cette marque existe, sont dits marqués en tête : ceux en qui elle n'existe pas, sont appellés zains, pourvu néanmoins qu'ils n'aient pas des poils blancs sur aucune partie du corps. Il est des peuples qui font le plus grand cas des chevaux zains, & d'autres chez lesquels ils sont méprisés. Nous voyons encore de nos jours à la ville, & sur-tout à la campagne, bien des personnes qui pensent que les chevaux zains doivent être

être vicieux, & c'eſt ſans doute à cauſe de ce préjugé que les marchands de chevaux ou les maquignons imaginent d'imiter la nature, en pratiquant artificiellement une étoile au milieu du front, au moyen d'une plaie faite par un inſtrument en cet endroit; mais il eſt facile de diſtinguer cette marque factice de celle qui eſt naturelle, en ce qu'au milieu de la première il y a un eſpace ſans poils, & en ce que les poils blancs qui la forment, ne ſont jamais égaux aux autres. Si l'étoile deſcend un peu, on l'appelle *étoile prolongée;* ſi elle ſe propage le long du chanfrein, ou ſi, enſuite de cette marque, le chanfrein eſt couvert de poils blancs, l'animal eſt dit *belle face.* Si la lèvre antérieure eſt noyée dans le blanc, on dit que *le cheval boit dans ſon blanc;* ſi le bout du nez eſt ſeulement taché d'une bande de poils blancs fort étroite, cette bande eſt dénommée *liſſe;* & en ſignalant le cheval, on ajoute *liſſe au bout du nez.*

3°. Les épis: ces marques naiſſent, ſelon quelques-uns, d'une eſpèce de friſure naturelle du poil, & qui, ſe relevant ſur un poil couché, forme une marque approchante de la figure d'un épi de blé: d'autres ne les enviſagent que comme un retour ou un rebrouſſement de poil. Notre ſentiment ſur les marques eſt, qu'elles ne ſont dues qu'à la configuration des pores qui criblent la peau du cheval. Il y en a d'ordinaires & d'extraordinaires.

Les *épis ordinaires* ſont ceux qui ſe trouvent indifféremment & indiſtinctement ſur tous les chevaux.

Les *épis extraordinaires* ſont ceux qui, n'étant pas communs, méritent, de la part des eſprits foibles & crédules, une attention particulière. Tels ſont l'épée romaine, qui règne tout le long de l'encolure, près de la crinière, tantôt des deux côtés, tantôt d'un ſeul; les trois épis ſéparés ou joints enſemble, que l'on voit quelquefois ſur le front de l'animal, ainſi que le coup de lance, ou la cavité ſans cicatrice, que l'on remarque quelquefois au-devant, quelquefois au bas du bras, & quelquefois à l'encolure. Elle eſt plus commune dans les chevaux turcs, dans les chevaux barbes & dans les chevaux d'Eſpagne, que dans les autres.

SECTION III.

De la diviſion du corps du Cheval, & des parties extérieures qui le compoſent.

Nous diviſons le cheval en trois parties; en *avant-main*, en *corps* proprement dit, & en *arrière-main.*

L'*avant-main* comprend la tête, le col ou l'encolure, le garrot, le poitrail, les épaules & les extrémités antérieures.

Le *corps* renferme le dos, les reins, les côtes, le ventre, les flancs, les teſticules dans le cheval, & les mammelles dans la jument.

L'*arrière-main* eſt compoſée de la croupe, des hanches, des feſſes, du graſſet, des cuiſſes, du jarret, des extrémités poſtérieures, de l'anus ou du fondement, de la queue, & de la nature dans la jument.

Chacune de ces parties offre une ſubdiviſion particulière.

Dans la première partie, compriſe dans l'*avant-main*, nous diſtinguons la tête, qui ſe diviſe en oreilles, toupet, front, ſalières, larmiers, ſourcils, yeux, paupières, chanfrein,

naseaux, bouche, bout de nez, lèvres, menton, barbe & ganache.

Les oreilles sont les deux parties cartilagineuses, qui sont placées près du sommet de la tête, & qui forment un cône large & ouvert.

Le toupet est cette portion de la crinière, passant entre les deux oreilles, & tombant sur le front.

Le front est situé à la partie supérieure & antérieure, qui est au-dessus des salières, du chanfrein & des yeux.

Les larmiers répondent aux tempes de l'homme.

Les salières sont les enfoncemens plus ou moins profonds, que l'on remarque au-dessus des sourcils.

Les sourcils sont directement au-dessous des salières, & au-dessus des yeux.

La situation des yeux est assez connue.

Le chanfrein est la partie antérieure, qui s'étend depuis les sourcils jusqu'aux naseaux.

Les naseaux répondent aux ouvertures que, dans l'homme on appelle *narines*.

Le bout du nez commence à l'endroit de la terminaison du chanfrein, & finit à la lèvre antérieure, entre les deux naseaux.

Les lèvres sont les parties antérieures de la bouche: l'une est antérieure, & l'autre postérieure.

La barbe se trouve située un peu supérieurement à cette dernière partie; & directement à l'endroit de la symphise de la mâchoire postérieure.

Enfin, la ganache est formée proprement par l'os de la mâchoire postérieure. Il en résulte, depuis le gosier jusques à la barbe, une espèce de canal, que nous nommons l'*auge*.

Nous distinguons dans la seconde partie, comprise dans l'*avant-main*, c'est-à-dire, dans l'encolure, deux portions; la supérieure, ou la crinière formée par les crins qui se montrent depuis la nuque jusques au garrot; & l'inférieure, vulgairement appelée le *gosier*.

Le garrot est cette partie élevée, & plus ou moins tranchante, située au lieu de la sortie de la partie supérieure de l'encolure. Il est formé par les apophises épineuses des sept ou huit premières vertèbres dorsales.

Le poitrail occupe la face antérieure de l'animal.

Les extrémités antérieures comprennent les épaules formées par un seul os nommé l'*omoplate*.

Le bras, qui résulte de l'os connu sous le nom d'*humerus*.

L'avant-bras, formé par l'os appellé *cubitus*, placé au-dessous du bras, & se terminant au genou.

Le coude, situé à la partie supérieure & postérieure de l'avant-bras.

La châtaigne, ou cette espèce de corne molle & spongieuse, dénuée de poils, placée au-dessus de chaque genou, à la partie interne de l'extrémité inférieure de l'avant-bras.

Le genou, formant l'articulation de l'avant-bras & du canon.

Le tendon, qui en fait la partie postérieure.

Le fanon ou le toupet de poil, qui se trouve derrière le boulet.

L'ergot ou la corne, semblable à la châtaigne, mais dont le volume est plus petit, & qui se trouve couverte par le fanon.

La couronne, ou cette portion qui couronne la partie supérieure du sabot.

Le sabot ou l'ongle, qui forme le

pied de l'animal. La partie supérieure en est la couronne ; la partie inférieure, la fourchette & la sole ; la partie antérieure, la pince ; la partie postérieure, le talon : enfin, les parties latérales, internes & externes sont distinguées par les noms de *quartier de devant* & de *quartier de dehors*.

La fourchette, ou cette corne qui forme dans la cavité du pied une espèce de fourche, en s'avançant vers le talon.

La sole, tapissant toute la partie cave du pied, qui n'est pas occupée par la fourchette.

Dans la subdivision du *corps*, nous considérons :

Le dos, situé entre le garrot & les reins ;

Les reins, situés directement à l'extrémité du dos, jusqu'à la croupe ;

Les côtes, communément au nombre de dix-huit de chaque côté ;

Le ventre ou l'abdomen, placé à la partie inférieure du corps, au bas & en arrière des côtes ;

Les flancs ou les parties latérales du ventre, bornés supérieurement par les reins, antérieurement par les fausses côtes, postérieurement par les hanches ;

Les testicules occupant la portion inférieure & postérieure du ventre ;

Les mamelles dans la jument, situées inférieurement, & à la partie la plus reculée du ventre.

Nous remarquons dans l'*arrière-main :*

La croupe, ou la partie supérieure du train de derrière, qui s'étend depuis le lieu de la terminaison des reins jusqu'à la queue ;

Les fesses, commençant directement à la queue, & descendant de chaque côté jusqu'au pli apperçu à l'opposite du grasset ;

Les hanches, proprement formées par les os des îles, & très-mal à propos confondues avec la cuisse.

Les extrémités postérieures comprennent :

La cuisse, formée par le fémur, articulée supérieurement avec les os des hanches, & inférieurement avec le tibia ;

La jambe, formée par l'os appelé le tibia ;

L'ars ou la veine saphène, passant sur la portion latérale interne de cette partie ;

Le grasset ou cette partie placée directement à l'endroit de la rotule ;

Le jarret, situé entre la jambe & le canon. La partie antérieure en forme le pli ; la postérieure, la tête ou la pointe ; les parties latérales, les faces de dedans & de dehors ;

La châtaigne placée au-dessous de l'articulation du jarret, & de la même consistance que celle des extrémités antérieures.

Le canon, le tendon, le boulet, le fanon, le paturon, la couronne, le sabot, la fourchette & la sole ne diffèrent en rien des parties dont nous avons parlé dans la subdivision des extrémités antérieures. Nous remarquons seulement qu'ici le canon a un peu plus d'épaisseur & de longueur.

SECTION IV.

Des Proportions géométrales.

Ce n'est pas assez d'avoir divisé le cheval, & d'avoir désigné la situation de chaque partie en particulier ; il s'agit encore d'examiner le rapport que ces parties ont les unes avec les

autres, ou plutôt le tout qui en résulte. La beauté du cheval résidant dans ce rapport, il faut, de toute nécessité, en observer les dimensions particulières & respectives : mais, pour acquérir une parfaite connoissance de ces proportions, nous devons supposer un genre de mesure qui puisse être indistinctement commune à tous les chevaux. La partie donc, qui peut servir de règle de proportion à toutes les autres, est la tête.

Mesurons-en la longueur entre deux lignes parallèles ; l'une tangente à la nuque, ou à la sommité du toupet ; l'autre tangente à l'extrémité de la lèvre antérieure : par une ligne perpendiculaire à ces deux parallèles, nous aurons sa longueur géométrale. Divisons cette longueur en trois portions, & assignons à ces trois portions un nom particulier, qui puisse s'appliquer indéfiniment à toutes les têtes, comme par exemple, le nom de *prime*. Une tête quelconque, dans sa longueur géométrale, aura par conséquent toujours trois primes ; mais toutes ces parties que nous aurons à considérer, soit dans leur longueur, soit dans leur hauteur, soit dans leur épaisseur, ne pouvant pas avoir constamment, ou une prime entière, ou une prime & demie, ou trois primes ; subdivisons donc chaque prime en trois parties égales, que nous nommerons *secondes ;* & comme cette subdivision ne suffiroit pas encore pour nous donner la mesure exacte de toutes les parties, subdivisons de nouveau chaque seconde en vingt-quatre *points ;* en sorte qu'une tête, divisée en trois primes, aura, par la première subdivision, neuf secondes, & deux cent seize points pour la dernière. Ainsi, lorsque nous dirons *une tête*, nous entendrons toujours sa longueur géométrale ; lorsque nous prononcerons le mot *prime*, nous entendrons un tiers de cette même longueur ; lorsque nous proférerons celui de *seconde*, nous entendrons la neuvième partie : enfin lorsque nous dirons *un point*, ce point signifiera la deux cent seizième partie de cette longueur géométrale.

Mais la tête peut pécher par un défaut de proportion ; c'est-à-dire, qu'elle peut être trop courte ou trop longue, trop menue ou trop chargée, eu égard au corps du cheval. Dans ce cas, nous ne pourrons asseoir sur sa longueur géométrale les autres portions du corps : abandonnons donc cette mesure commune, compassons la hauteur ou la longueur du corps, partageons la hauteur ou la longueur en cinq portions égales ; prenons ensuite deux de ces portions, divisons-les par primes, secondes & points, conformément aux divisions & subdivisions que nous aurions faites de la tête, & nous aurons une mesure générale, telle que la tête nous l'auroit donnée, si elle eût été proportionnée.

Sans nous arrêter aux dimensions uniques, & à toutes celles qui ne concernent que les plus petites parties, voyons seulement en quoi consistent toutes les proportions générales.

Trois longueurs géométrales de la tête donnent la hauteur entière du cheval, à compter du toupet au sol, sur lequel il repose, pourvu que la tête soit bien placée.

Deux têtes & demie égalent la hauteur du corps, du sommet du garrot à terre ; la longueur de ce



même corps, celle de l'avant-main & de l'arriere-main, prises ensemble de la pointe du bras à la pointe de la fesse inclusivement.

Une tête entière donne la longueur de l'encolure du sommet du garrot à la partie postérieure de la nuque; la hauteur des épaules, du sommet du coude au sommet du garrot; l'épaisseur du corps, du milieu du ventre au milieu du dos; sa largeur d'un côté à l'autre.

Une tête, mesurée du sommet du toupet à la commissure des lèvres, égale la longueur de la croupe, prise de la pointe supérieure de l'angle antérieur des os ileon, la largeur de la croupe ou des hanches, prise sur les pointes inférieures des angles des os ileon; la hauteur de la croupe vue latéralement, prise du sommet des angles postérieurs des os ileon, à la pointe de la rotule, la jambe étant dans l'état de repos; la longueur latérale des jambes postérieures de la pointe de la rotule à la partie faillante & latérale du jarret, à l'endroit de l'articulation du tibia avec la poulie; la distance du sommet du garrot à l'insertion de l'encolure dans le poitrail.

Deux fois cette dernière mesure donnent à peu près la distance du sommet du garrot à la pointe de la rotule; la distance de la pointe du coude au sommet de la croupe.

Trois fois cette mesure, plus la demi-largeur du paturon; le tout équivalant à deux têtes & demie, donne la hauteur du corps, prise du sommet du garrot à terre; sa longueur, prise de la pointe du bras à la pointe de la fesse inclusivement. Cette même mesure, plus la largeur entière du paturon, indique la longueur totale du corps, prise rigoureusement.

Deux tiers de la longueur de la tête égalent la largeur du poitrail, d'une pointe du bras à l'autre, de dehors en dehors; la longueur horizontale de la croupe, prise entre deux lignes verticales, dont l'une toucheroit à la fesse, & l'autre passeroit par le sommet de la croupe, & toucheroit à la pointe de la rotule; le tiers de la longueur de l'arrière-main & du corps, pris ensemble jusqu'à l'aplomb du garrot, touchant au coude; la longueur antérieure de la jambe de derrière, prise de la tubérosité du tibia au plis du jarret.

Une moitié de la longueur entière de la tête est la même que la distance horizontale de la pointe du bras à la verticale du sommet du garrot & du coude; la largeur de l'encolure vue latéralement, prise de son insertion dans l'auge, jusqu'à la racine des premiers crins de la crinière.

Un tiers de la longueur entière de la tête donne la hauteur de ses parties supérieures, depuis le sommet du toupet jusqu'à la ligne qui passeroit par les points les plus faillans des orbites; la largeur de la tête, au-dessous des paupières inférieures; la largeur latérale de l'avant-bras, prise de son origine, antérieurement à la pointe du coude.

Deux tiers de cette largeur latérale donnent l'abaissement du dos, par rapport au sommet du garrot; la largeur latérale des jambes postérieures, près des jarrets; la distance des avant-bras, d'un ars à l'autre.

Une moitié du tiers de la longueur entière de la tête égale l'épaisseur de l'avant-bras, vu de face à son origine; la largeur de la couronne des

pieds antérieurs, soit d'un côté à l'autre, soit de l'avant à l'arrière; la largeur de la couronne des pieds postérieurs, d'un côté à l'autre seulement; la largeur des boulets postérieurs; la largeur du genou vu de face; l'épaisseur des jarrets.

Un quart de ce même tiers de longueur de la tête donne l'épaisseur du canon de l'avant-main.

La hauteur du coude au plis du genou, est la même que la hauteur de ce même plis, jusqu'à terre; la hauteur de la rotule au plis du jarret; la hauteur du plis du jarret, jusqu'à la couronne.

L'intervalle des yeux du grand angle à l'autre, égale la largeur de la jambe de derrière, vue latéralement de la coupure de la fesse à la partie inférieure de la tubérosité du tibia.

Une moitié de cette même mesure donne la largeur du canon postérieur, vu latéralement; la largeur du boulet de l'avant-main, vu latéralement de son sommet à la naissance de l'ergot; enfin, la différence de la hauteur de la croupe, respectivement au sommet du garrot.

SECTION V.

Explication des proportions géométrales du Cheval, vu dans ses trois principaux aspects.

La *Planche 7*, ci-jointe, présente en trois figures tracées selon les loix du dessein géométral, les principaux contours d'un beau cheval, vu de face dans la première, vu latéralement dans la seconde, & vu postérieurement dans la troisième.

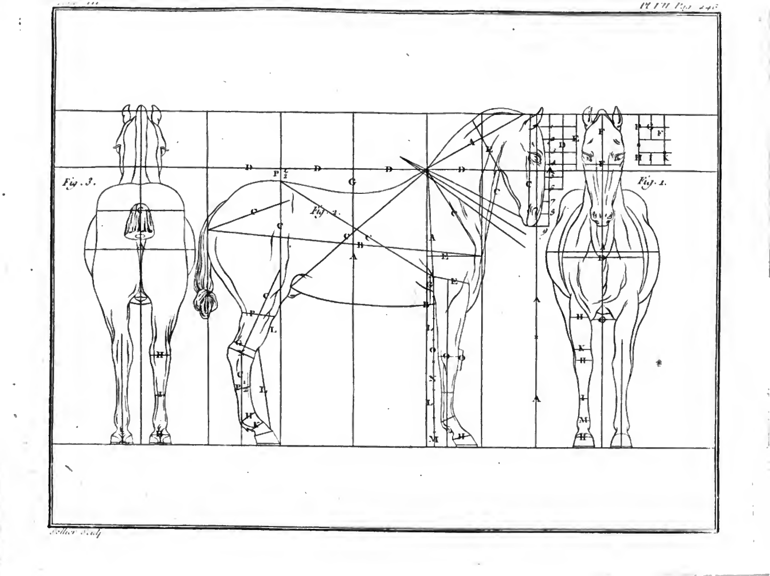
Ces figures sont traversées en divers sens, & circonscrites par une multitude de lignes droites. Parmi celles-ci, il en est qui, par leur longueur relative, & par leur origine, expriment les mesures qu'il faut appliquer aux parties, pour en comparer les dimensions au tout qu'elles forment, & démontrent les lieux & le sens qu'on doit observer, en les appliquant à celles d'un cheval, qu'on prétend comparer au modèle. Il en est d'autres qu'il faut considérer comme autant de plans vus de profil, lesquels couperoient ces mêmes parties, ou les toucheroient seulement en leurs points les plus saillans. Or, toutes les lignes qui expriment des mesures, sont cotées d'une lettre placée à peu près dans leur milieu, la même lettre désignant partout la même ligne de cette espèce, par conséquent, la même mesure: & toutes celles qui ne sont cotées d'aucune lettre qui leur soit propre, représentent les plans dont nous venons de parler.

La ligne qui termine inférieurement la planche, représente un sol plane, & parfaitement de niveau, sur lequel le cheval est figuré non-seulement arrêté, mais fixé dans une position régulière.

La première horizontale qui se présente en remontant de la ligne du sol, & qui, comme elle, traverse toute la planche, est un plan qu'on suppose parfaitement de niveau comme le premier, touchant au sommet du garrot, & coupant les parties supérieures des figures.

La troisième horizontale, qui règne au-dessus de celles dont nous venons de parler, est encore un plan parallèle aux deux premiers, lequel toucheroit au sommet du toupet.

Quant aux lignes verticales, celle


Fig. 3.
Fig. 2.
Fig. 1.

qui divise la *Figure 1* de face, en deux moitiés semblables, est la représentation d'un plan qui couperoit tout le corps de l'animal, suivant son grand axe, & descendroit du plan horizontal supérieur, sur le sol: c'est ce même plan qui représente la ligne qui coupe en deux parties égales & semblables la *Figure 3*.

La verticale, qui passe par l'œil & le naseau dans la *Figure 2*, est une ligne de mesure; mais celle qui la suit, & touche la pointe du bras, doit être considérée comme un plan qui coupe les premiers à angles droits, ainsi que la partie antérieure de l'avant-main, en touchant en même temps aux deux pointes du bras; les trois verticales suivantes, ainsi que celle qui touche à la pointe de la fesse, sont de même autant de plans verticaux, coupant les premiers à angles droits, surtout celui du grand axe du corps.

La petite verticale, (*Fig. 1*) chargée des chiffres 1, 2, 3, 4, &c. est la longueur géométrale de la tête, elle est cotée A. On doit comprendre que toutes les lignes des mesures qui sont cotées de cette même lettre, & qu'on trouvera dans l'une des trois *Figures*, désignent que l'intervalle ou la ligne droite, tendue du point du contour où touche une de leurs extrémités, au point du même contour où touche leur autre extrémité, a la même longueur que la tête mesurée de la même manière, par une droite menée, de son point le plus éminent, à son point le plus inférieur. Ainsi:

A (*Figure 1* & *3*) nous montre que le coffre, mesuré géométralement d'un côté à l'autre, au plus saillant, a une tête de largeur. La même lettre (*Figure 2*) désigne les lieux où il faut appliquer les deux extrémités de cette mesure, en même temps qu'elle fait voir que la partie du plan vertical qu'elle intercepte, que ce même coffre est aussi haut que large, dans le lieu où il est le plus large & le plus haut; enfin, que ce lieu est marqué par le plan vertical qui coupe le dos, passant par son milieu, qui en est le plus rabaissé.

La même lettre A désigne encore que la hauteur entre le sommet du coude, & le sommet du garrot, est une tête, & que la longueur de l'encolure se réduit à une tête, à la mesurer par une ligne droite, en forme de corde d'arc, entre le sommet du garrot, & le point postérieur de la nuque, quand la tête de l'animal est bien placée. Enfin, cette même ligne étant aboutie trois fois entre le plan horizontal supérieur & le sol, indique que quand la tête du cheval est bien placée, le sommet du toupet est élevé de trois têtes au-dessus du point du sol qui lui répond verticalement.

B. Cette ligne a la valeur de deux fois & demie la ligne A; c'est-à-dire, de deux têtes & demie, comme il est facile de le voir par la *Figure 2*, puisque du sol elle s'élève jusqu'au plan horizontal, qui coupe la tête par la moitié de sa longueur, & qu'entre la partie inférieure de cette même tête & le sol, il s'en trouve deux longueurs entières.

C est attribué à une ligne abaissée (*Figure 2*) du sommet de la tête, jusqu'auprès de la commissure des lèvres. Cette mesure feroit trop longue, si elle alloit jusqu'à la commissure même, à moins que la bouche ne fût très-fendue. Or, on trouve dans

la même *Figure* une ligne C, tendante de la pointe du bras à l'infertion de l'encolure dans l'auge; une autre tendante du fommet du garrot à l'infertion de l'encolure dans le poitrail; une troifième tendante de la pointe fupérieure de l'angle antérieur de l'os ileon, qui foutient la hanche à la tubérofité de l'ifchion, à la pointe de la feffe; trois autres femblables, l'une tendante du fommet de la croupe, marqué par un des plans verticaux au haut du graffet; l'autre, de ce point, à la partie faillante & latérale du jarret; enfin, la troifième, de cette partie faillante & latérale au fol: d'où il faut conclure que toutes ces dimenfions doivent être égales entr'elles. La même ligne (*Fig.3*) annonce que le travers de la croupe du plus faillant d'une hanche, au plus faillant de l'autre, eft égal aux précédentes dimenfions. On trouve encore (*Fig.2*) une ligne marquée C, tendante du fommet du garrot au graffet, & une autre femblable, tendante de la pointe du coude au fommet de la croupe: la valeur de chacune de ces lignes eft deux fois celle de la ligne C; d'où il fuit que ces dimenfions font chacune le double de la première.

D, (*Fig.1*) parallèle voifine de la verticale A chargée de chiffres, vaut, comme on le voit par ces mêmes chiffres, deux tiers de A, ou de la tête: or, on voit, même *Figure*, que c'eft-là la largeur du poitrail, mefurée d'une pointe de bras à l'autre inclufivement; ce qui en fait la plus grande largeur.

E, autre parallèle & voifine de A, & qui en eft la moitié, fait voir (*Fig.2*) que l'encolure, vue latéralement, a une demi-tête de largeur dans le lieu où elle en a le moins; c'eft-à-dire, de fon infertion dans l'auge à la crinière, la ligne de mefure faifant deux angles égaux avec le contour fupérieur; que la pointe du bras eft une demi-tête en avant du plan vertical, qui paffe par le fommet du garrot, & qu'elle n'eft pas le point le plus faillant du poitrail vu de profil.

F, parallèle à A, qu'on trouve dans l'angle de la planche, & qui eft vifiblement un tiers de cette ligne ou de la tête, fe montre dans la *Figure 1*, tendante du fommet du toupet, au milieu d'une horizontale, qui paffe par les points les plus faillants des orbites. On voit cette même ligne en travers au-deffous des yeux, parce que la tête, vue de face, a pour largeur immédiatement fous les les paupières inférieures, un tiers de fa longueur. Cette même ligne (*Fig.2*) indique que le haut de l'avant-bras, vu latéralement, a pour largeur, du coude au contour antérieur, un tiers de tête, ou la largeur de la tête, mefurée fous les paupières inférieures.

G, voifine de F, & valant les deux tiers de cette ligne, ne furpaffe que de fort peu la longueur de l'intervalle qui fépare les jambes antérieures l'une de l'autre à leur origine, autrement dit, aux ars. (*Fig.1*)

Cette ligne (*Fig. 2*) eft la mefure de l'intervalle qu'on trouve entre la pointe du coude, & le niveau du deffous du fternum; de celui qu'on peut mefurer entre le milieu du dos, & le plan horizontal du garrot: elle eft égale enfin à la largeur de l'extrémité poftérieure, vue latéralement, & mefurée au lieu le plus étroit de la jambe, près du jarret.

H,

H, voisine de la précédente; valant visiblement les trois quarts de G, ou la moitié de F, désigne, (*Fig. 1.*) que le haut de l'avant-bras, vu de face, ainsi que le genou & la couronne, ont cette largeur.

Cette même ligne (*Fig. 2*) avertit que la couronne des pieds antérieurs est également large, soit qu'on la mesure d'un côté à l'autre, soit qu'on la mesure de l'arrière à l'avant, & que le boulet postérieur, vu latéralement, présente la même dimension: enfin, cette même ligne (*Fig. 3*) instruit que le jarret, vu postérieurement, & la couronne mesurée d'un côté à l'autre, & non de l'avant à l'arrière; présentent aussi cette dimension, un peu foible, à la vérité, pour le jarret.

I qu'on découvre entre K & H, dans l'angle de la gravure, & qui vaut les trois quarts de K, ou un quart de F, montre (*Fig. 1 & 3*) la largeur des canons vus antérieurement & postérieurement prise dans le milieu de leur longueur où ils sont le moins épais; mais les canons de l'arrière-main ont un peu plus d'épaisseur que cette mesure n'en donneroit.

K valant un tiers de F, ou les deux tiers de H, est la mesure de l'épaisseur des avant-bras vus de face, (*Figure 1*) & près du genou: celle du paturon postérieur, vu latéralement. (*Fig. 2*)

L, hauteur du pli du genou au coude, comme on le voit, (*Fig. 2*) se montre encore de ce pli à terre, parce que ces deux dimensions sont égales. On voit encore la même igne tendante du grasset au pli du jarret, & de ce pli à la couronne.

M, sixième partie de L, comme on le voit entre le pli du genou & le sol, (*Fig. 2*) est la largeur latérale des canons antérieurs, prise au même milieu que leur épaisseur; & la largeur des boulets vus de face.

N, tiers de cette même ligne, comme on le voit entre le genou & le sol, (*Fig. 2*) donne très-peu plus que la largeur du jarret vu latéralement, & mesuré de la pointe au pli.

O, quart de cette même ligne, comme on le voit (*Fig. 2*) entre le genou & le coude, donne la largeur latérale du genou, mesuré du contour antérieur au plus saillant du postérieur, & sa hauteur mesurée de l'éminence mitoyenne de l'os du canon, à celle de l'os de l'avant-bras; éminences qu'on sent au tact, & qui doivent être comprises dans cette dimension.

P, intervalle des yeux d'un grand angle à l'autre, donne la largeur latérale des membres de l'arrière-main, vus latéralement, (*Figure 2*) & mesurés au haut de la jambe de la coupure de la fesse au point du contour antérieur, où finit inférieurement la tubérosité antérieure de l'os, lieu que la figure indique assez bien, & qu'on sent encore aisément par le tact.

½ P, moitié de l'intervalle qui sépare les yeux l'un de l'autre, est la largeur latérale du canon postérieur, (*Figure. 2*) celle du boulet antérieur, mais un peu foible: enfin, la différence de la hauteur de la croupe, relativement à celle du garrot: cette différence seroit moindre d'un tiers de la ligne K, si le cheval avoit la place dans la direction verticale du centre; de mouvement de la cuisse, & ne fléchissoit pas un peu chaque

articulation de ce membre, comme l'exige la position dans laquelle il est figuré dans la planche.

SECTION VI.

Des Allures.

Nous distinguons deux sortes d'allures: les unes sont *naturelles*, les autres *artificielles*.

Le pas, le trot & le galop sont compris dans les premières. Nous en comptons une quatrième, qui est l'amble; mais elle est défectueuse, & ne dérive de la nature, que dans un petit nombre de chevaux.

A l'égard de certains trains rompus & désunis, tels que l'entrepas, qui tient du pas & de l'amble, & de l'aubin, qui tient du trot & du galop, ils annoncent la foiblesse & la ruine de l'animal, & ne doivent pas être, par conséquent, mis au rang des allures naturelles.

Les allures que nous appelons *artificielles*, sont ou près de terre, comme le passage, la galopade, la volte, le terre-à-terre, le mézair, le piaffer, la pirouette; ou relevées comme la pesade, la courbette, la croupade, la balotade, la capriole & le saut.

CHAPITRE II.

CE QU'IL Y A A OBSERVER DANS LE CHOIX D'UN CHEVAL. CHOIX DU CHEVAL DE SELLE ET DE LABOURAGE.

SECTION PREMIÈRE.

Qu'y a-t-il à observer dans le choix d'un Cheval?

Les parties les plus importantes à examiner dans le choix d'un cheval, sont celles qui font le fondement de la machine. Elles sont, par conséquent, les premières sur lesquelles nos regards doivent s'attacher. Il ne s'agit pas, dans ce moment, de connoître son âge; on donnera des moyens sûrs au mot DENTITION.

Il faut d'abord considérer les pieds, & successivement toutes les parties des extrémités, en remontant jusqu'au garrot & jusqu'à la croupe, revenir au total de chacune, examiner ensuite toutes celles que présente le corps, passer enfin au reste de l'avant-main, comparer encore le tout ensemble, & finir par examiner le cheval dans l'action.

Le trot est communément l'allure à laquelle on doit soumettre un cheval qu'on veut acheter, après en avoir examiné & considéré toutes les parties. Nous exigeons que cette allure soit ferme & prompte, que les mouvemens des membres soient libres, sans cependant que l'action des épaules & des bras soit trop élevée, car toute séduisante qu'elle paroisse être, elle occasionne bientôt la ruine des jambes & des pieds; que le derrière chasse le devant avec franchise; que sa tête soit haute naturellement; que les reins soient droits; que les mouvemens de l'avant & de l'arrière-main soient uniformes, qu'il ne se berce point; c'est-à-dire, ne balance pas alternativement à chaque temps qu'il embrasse proportionnément le terrein; qu'il trotte devant lui sans forger; sans s'entre-tailler, sans s'attraper, sans billarder, ou sans jeter les jambes antérieures en dehors. Elles ne doivent pas en effet s'écarter de la ligne du corps; il faut, au contraire, que les jambes postérieures

les dérobent à l'œil de l'acheteur, qui doit être placé directement derrière le cheval.

Il est essentiel encore de rechercher s'il y a égalité dans l'action de chaque jambe. On ne peut y parvenir qu'en voyant le cheval de profil, parce que dès-lors chaque membre agissant à découvert, il est facile à l'acheteur d'en comparer l'élévation, la progression & la vitesse. Ce n'est même que par cette voie que l'on peut appercevoir un défaut presque imperceptible de justesse, qui naît assez souvent plutôt de la foiblesse de l'un de ses membres, que d'un mal réel, & qui n'en est pas moins la cause d'une claudication légère, qui échappe toujours, quand on ne considère l'animal que de face, ainsi qu'il est d'usage.

Les yeux sont encore plus aisément frappés de l'irrégularité ou de l'inégalité des mouvemens du cheval dans l'action du pas, parce que ces mêmes mouvemens sont moins rapides. L'acheteur voit clairement si cette action est faite avec hardiesse & avec facilité, si le genou est suffisamment plié, si la jambe parvient à une élévation convenable; si, lorsqu'elle y est parvenue, elle s'y soutient un certain espace de temps; si l'action de chaque membre est en raison de celui qui lui correspond. Le pas est donc aussi l'allure qu'il faut exiger d'un cheval. L'acheteur peut se mettre plus souvent à l'abri de la fraude, en le montant lui-même, parce que le sentiment feroit joint alors aux différentes remarques qu'il auroit pu faire, soit dans le repos, soit dans l'action: en pareil cas, le cavalier ne débutera jamais par des aides propres à l'animer & à le rechercher; il observera attentivement au moment du départ; il examinera si le premier mouvement est opéré librement & de bonne volonté, & sans aucune action désordonnée de la tête; il s'éloignera peu à peu du lieu où le maquignon le met en montre; s'il témoigne de l'ardeur, il l'appaisera, il ne lui demandera rien, & ne le tiendra point; il le laissera marcher & cheminer quelque temps à son gré, & il verra insensiblement ensuite, en le renfermant & en l'attaquant par degrés, s'il demeure placé, s'il a de la franchise, de l'appui, s'il est libre à toutes mains: au moyen de toutes ces épreuves, on pourra porter un jugement certain du cheval dont on fait choix.

SECTION II.

Choix du Cheval de selle.

Parmi les chevaux de selle, il est des chevaux fins, & des chevaux-communs.

Le cheval fin est proprement un cheval de maître pour le voyage. Il doit avoir quatre pieds huit à neuf pouces de hauteur, la bouche bonne & légère, la tête assurée, les hanches & les jambes musculeuses, le pied & la corne bonne, beaucoup d'allure; de la sensibilité à l'éperon, une action souple & douce, de l'obéissance, de la douceur, de la hardiesse, un grand pas & un estomac facile à digérer, même le coin de basse qualité.

Les chevaux de selle, que nous envisageons comme des chevaux communs, & qui peuvent être mis en opposition avec celui dont nous venons de parler, sont le cheval de

domeſtique ou de ſuite, le cheval de troupe & le cheval de piqueur.

Le premier doit être bien traverſé, bien membré, bien gigoté, & avoir la bouche bonne. Il ne faut pas trop s'attacher au liant ou à la dureté de ſes allures.

Le ſecond, c'eſt-à-dire, le cheval de troupe, doit être plus ſuſceptible d'obéiſſance, de ſoupleſſe & de légéreté, relativement aux manœuvres auxquelles il eſt ſoumis, & qu'il ne ſauroit exécuter, s'il étoit trop jeune.

Le troiſième enfin, ou le cheval de piqueur, demande d'être étoffé, vigoureux, doué d'une grande haleine, & propre à réſiſter au travail pénible auquel il eſt aſſujetti.

Quant aux bidets de poſte, on doit plutôt conſidérer la bonté de leurs jambes & de leurs pieds, que leur figure & les qualités de leur bouche. Leur galop doit être aiſé, & de manière que la dureté & la force de leurs reins n'incommodent point le cavalier. Trop de ſenſibilité feroit, au ſurplus, dans ces chevaux, un défaut d'autant plus conſidérable, que l'inquiétude qui réſulte des mouvemens déſordonnés des jambes des differens cavaliers qui les montent; & de l'approche indiſcrète & continuelle de l'éperon, les rend bientôt rétifs ou ramingues.

Section III.

Choix du Cheval de labourage.

Le cheval deſtiné à cet uſage doit avoir l'encolure un peu épaiſſe, les épaules muſculeuſes, le poitrail large, parce que plus le poitrail eſt large, plus l'animal donne dans le collier; les jambes plates, le tendon détaché, le pied bien fait, le dos droit & court, la croupe étoffée, le genou & le jarret ſouples & parfaitement ſains, & la taille de quatre pieds dix pouces juſqu'à cinq pieds. La ſeule allure que l'on en doive exiger eſt le pas.

Chapitre III.

Des pays qui fournissent des Chevaux.

L'Europe entière & les autres parties du monde fourniſſent des chevaux, & il eſt prouvé que les climats plus chauds que froids, & ſur-tout les pays ſecs conviennent le mieux à leur nature, & que leurs caractères ou leurs qualités ſont produits par l'influence des climats; ce qui les fait diſtinguer en diverſes races. Nous allons les décrire.

Section première.

Des Chevaux Arabes.

L'Arabie contient les plus beaux chevaux que l'on connoiſſe. Ils ſont plus grands & plus étoffés que les autres, & viennent des chevaux ſauvages des déſerts de ce pays, dont on a fait très-anciennement des haras. L'Aſie & l'Afrique en renferment un nombre infini. Les Arabes du déſert, & les peuples de Lybie élèvent une grande quantité de ces chevaux pour la chaſſe. Il ne s'en ſervent ni pour voyager ni pour combattre, & les font paître lorſqu'il y a de l'herbe; & lorſque l'herbe manque, ils ne les nourriſſent que de dates & de lait de chameau; ce qui les rend nerveux, légers & maigres. Les jumens de ce pays ſont ſi ſenſibles que dès qu'elles ſe ſentent chatouiller le flanc

avec le coin de l'étrier, ou pressées légérement, elles partent subitement, vont d'une vitesse incroyable, sautent les haies & les fossés aussi légérement que les biches : & si leur cavalier vient à tomber, elles sont si bien dressées, qu'elles s'arrêtent tout court, même dans le galop le plus rapide.

Section II.

Des Chevaux Barbes.

Les chevaux barbes ou de Barbarie, sont plus communs que les Arabes. Ils ont l'encolure fine, peu chargée de crins, & bien sortie du garrot; la tête belle, & assez ordinairement moutonnée; l'oreille belle & bien placée, les épaules larges & plates, les reins courts & droits, le flanc & les côtes ronds, sans trop de ventre; la queue placée un peu haut; les jambes belles, bien faites, sans poil, le tendon bien détaché, le pied bien fait, mais souvent le paturon long. On en voit de tout poil, mais communément de gris; ils sont fort légers & très-propres à la course; leur taille ordinaire est de quatre pieds huit pouces; mais il est confirmé par l'expérience, qu'en France, en Angleterre & dans plusieurs autres contrées, ils engendrent des poulains plus grands qu'eux. Ceux du royaume de maroc sont les meilleurs, ensuite les barbes de montagne. Ceux du reste de la Mauritanie sont inférieurs, aussi-bien que ceux de Turquie; de Perse & d'Arménie. Une autre qualité des chevaux barbes, est de ne s'abattre jamais, de se tenir tranquilles, lorsque le cavalier descend ou laisse tomber la bride. Leur pas est grand, & leur galop rapide.

Section III.

Des Chevaux d'Espagne.

Ceux-ci viennent après les barbes. Leur encolure est longue, épaisse, & chargée de beaucoup de crins; la tête un peu grosse, & quelquefois moutonnée; les oreilles longues, mais bien placées; les yeux pleins de feu, l'air noble & fier; les épaules épaisses, le poitrail large, le dos de mulet, les reins assez souvent un peu bas; la côte ronde, les jambes belles & sans poil; le tendon bien détaché, le paturon long, le pied un peu alongé comme celui du mulet. Ceux de belle race sont épais; bien étoffés, bas de terre, ont beaucoup de mouvement dans leurs allures, beaucoup de souplesse, de feu & de fierté. Le poil le plus ordinaire est le bai-châtain. Leur nez & leurs jambes sont très-rarement blancs. Les chevaux espagnols sont marqués à la cuisse, hors le montoir, de la marque du haras dont ils sont sortis, & ne sont pas communément de grande taille. Elle n'est ordinairement que de quatre pieds neuf pouces. Ceux d'Andalousie passent pour être les meilleurs de tous. Ils ont du courage, de l'obéissance, de la grace, de la fierté, & plus de souplesse que les barbes; c'est aussi par tous ces avantages qu'on les préfère à tous les autres chevaux pour la guerre, pour la pompe & pour le manège.

Section IV.

Des Chevaux Anglois.

L'Angleterre fournit aussi beaucoup de chevaux. Les plus beaux

chevaux de ce royaume ressemblent assez aux arabes ; Ils sont cependant plus grands, bien étoffés, vigoureux, hardis, capables d'une grande fatigue, excellens pour la chasse & la course; mais ils sont durs, & ont peu de liberté dans les épaules. Leur taille commune est de quatre pieds dix pouces. Ces chevaux l'emportent pour la course, & par conséquent pour la chasse, sur tous les autres chevaux de l'Europe : aussi galopent-ils avec tant de vitesse, qu'on en a vu parcourir l'espace d'une lieue & un quart, en douze minutes.

SECTION V.

Des Chevaux de France.

Nous avons plusieurs provinces en France qui fournissent des chevaux. Ceux de Poitou sont bons de corps & de jambes; ils ne sont ni beaux ni bien faits, mais ils ont de la force. Les bretons approchent de ceux-ci pour la taille & pour la fermeté du corps; ils sont courts & ramassés, ont la tête courte & charnue, les yeux d'une moyenne grandeur. On se sert de ces chevaux pour le labourage & le tirage, & sont peu propres à la course. Le Limosin donne les meilleurs chevaux de selle; ils ressemblent assez aux chevaux barbes, & sont excellens pour la chasse. Leur accroissement étant fort lent, on ne les monte qu'à sept ans. Les chevaux normands sont à peu près de la même taille que les bretons. On fournit les haras de Normandie de jumens de Bretagne, & d'étalons d'Espagne. Ce mélange produit des chevaux trapus, vigoureux, propres au carrosse, à la cavalerie & à toutes sortes d'exercices. Ceux du Boulonois & de la Franche-Comté sont aussi trapus, & par conséquent propres au tirage; en un mot, les chevaux de France, en général, ont le défaut contraire aux chevaux barbes : ceux-ci ont les épaules serrées, tandis que ceux-là les ont trop grosses.

SECTION VI.

Des Chevaux d'Italie.

L'Italie fournissoit autrefois des chevaux plus beaux qu'ils ne le sont aujourd'hui, parce que depuis un certain temps on y a négligé les haras. Il s'y trouve encore de beaux chevaux napolitains, sur-tout pour les attelages; mais, en général, ils ont la tête grosse & l'encolure épaisse; ils sont indociles, & par conséquent difficiles à dresser. Mais ces défauts se trouvent compensés par la richesse de leur taille, par leur fierté & par la beauté de leurs mouvemens.

SECTION VII.

Des Chevaux Danois.

Les chevaux danois ou de Dannemarck, sont de si belle taille & si bien étoffés, qu'on les préfère à tous les autres pour en faire des attelages & pour la guerre. Ils sont bien faits, & leurs mouvemens sont beaux. Les poils singuliers, tels que le pie & le tigre, se trouvent assez souvent dans ces chevaux.

SECTION VIII.

Des Chevaux Allemands.

Il y a en Allemagne de fort beaux

chevaux; mais, en général; pesans & ayant peu d'haleine; ils sont par conséquent peu propres à la course. Ceux de Hongrie & de Transilvanie sont, au contraire, légers & bons coureurs. Les hongrois leur fendent les naseaux pour leur donner plus d'haleine, & pour les empêcher de hennir.

Section IX.

Des Chevaux de Hollande.

Les chevaux de Hollande sont excellens pour le carrosse. Ce sont ceux dont nous nous servons le plus communément en France. Les meilleurs viennent de la province de Frise; il y en a aussi de fort beaux dans les pays de Bergues & de Juliers.

Section X.

Des Chevaux de Tartarie.

La Tartarie fournit des chevaux forts, hardis, fiers, ardens, légers, grands coureurs. Ils ont la corne du pied fort dure, mais trop étroite; la tête fort légère & roide, les jambes hautes; malgré tous ces défauts, ils sont infatigables, & courent d'une vîtesse extrême. Les tartares vivent avec leurs chevaux, à peu près comme les arabes. Ces chevaux, qui sont si robustes dans leur pays, dépérissent dès qu'on les transporte à la Chine, mais ils réussissent en Perse & en Turquie.

Section XI.

Des Chevaux d'Islande.

Les chevaux de ce pays sont courts & petits, endurcis au climat, ils soutiennent des fatigues incroyables. A l'approche de l'hiver, leur corps se recouvre d'un crin extrêmement long, & épais.

Nous devons conclure, d'après tout ce que nous venons de dire sur les diverses races des chevaux, que les arabes sont les premiers chevaux du monde, tant pour la beauté que pour la bonté; que c'est d'eux que l'on tire, soit médiatement, soit immédiatement par les barbes, les plus beaux chevaux d'Europe, d'Asie & d'Afrique; que l'Arabie est peut-être le vrai climat de ces animaux, puisqu'au lieu d'y croiser les races par des races étrangères, on a soin de les conserver dans toute leur pureté. Que les climats plus chauds que froids conviennent mieux à leur nature; que le soin leur est aussi nécessaire que la nourriture; que les chevaux des pays chauds ont les os, la corne, les muscles plus durs que ceux des climats froids: qu'enfin leur habitude & leur naturel dépendent presqu'en entier du climat, de la nourriture, de l'éducation, ou des soins qu'on en prend dans les haras.

Chapitre IV.

Des Haras.

Section première.

Qu'entend-on par Haras?

Nous entendons par haras, les chevaux de l'un & de l'autre sexe, destinés à la propagation de l'espèce; mais nous employons ordinairement ce mot pour désigner les lieux où les chevaux sont établis, & uniquement employés à se reproduire: tel est, par exemple, le haras de Pompadour, dans le Limosin.

SECTION II.

Quel est le but de tout Haras?

Le but de tout haras est l'augmentation de l'espèce; ou la correction des défauts de la race dominante. La nature paroît avoir attaché à chaque pays, l'espèce & la race d'animal qui lui est propre, & la plus relative à ses besoins : un pays, par exemple, dont le sol est humide ou marécageux, sous un ciel triste, froid & nébuleux, qui ne produit qu'une herbe grossière & de mauvaise qualité, ne peut point donner des chevaux fins, vifs & légers, & de la qualité des chevaux arabes ou barbes. Ces races, quelques soutenues qu'elles puissent être, ne pourroient que dégénérer; il en seroit de même si, dans l'Arabie ou dans la Barbarie, on vouloit y transporter des chevaux de voiture ou de labourage. La nature cependant nous indique, par elle-même, les moyens d'affoiblir & de corriger certains défauts attachés à quelques pays ou cantons : l'expérience prouve que si l'on donne à une jument, dont la tête est grosse, pesante & charnue, un étalon à tête fine, sèche & légère, le poulain qui naît de cette union, a cette partie moins grosse que celle de la mère, en approchant de celle du père; mais que si ce défaut est attaché au pays, au canton, que si c'est le vice dominant de la race, il faut la combattre sans cesse, en se servant d'étalons étrangers. Sans cette précaution, la race retomberoit bientôt dans son premier état, par les influences perpétuellement agissantes du sol & du climat : de-là le principe fondamental de tout haras, le croisement de races; sans lequel il est bien possible d'augmenter le nombre des individus, mais jamais de les perfectionner.

SECTION III.

Des connoissances que l'on doit avoir dans l'établissement d'un Haras.

Dans l'établissement d'un haras, il est essentiel de connoître parfaitement la nature du terrein, & le climat du pays ou du canton où l'on forme cet établissement. Ce n'est que par la combinaison de l'un & de l'autre, que l'on peut déterminer la race des chevaux qui doit y réussir & se soutenir. Les climats chauds, les terreins secs, montagneux, fertiles en pâturages fins, produisent des chevaux de légère taille, qui ont de la finesse, du nerf & de la vivacité, des chevaux de selle, tandis que des climats froids, des prairies grasses, fraîches & abondantes, ne donnent que des chevaux de trait, plus ou moins étoffés, suivant les degrés de température ordinaire, & les qualités plus ou moins marquées du sol. L'étendue, la nature du terrein, le climat & la température ayant déterminé le nombre & la quantité d'étalons dont le haras doit être composé, il faut partager le sol en plusieurs enclos, fermés de haies ou d'autres barrières. L'un sera destiné pour les jumens qui n'ont pas été faillies; l'autre pour celles qui allaitent, & le dernier ou le troisième, pour les poulains sevrés. Il est avantageux qu'un ruisseau traverse les parcs, & qu'il y ait des arbres pour que les chevaux puissent s'y abreuver, & se mettre à l'ombre, qu'il y ait des hangars pour servir d'abri

d'abri contre les chaleurs ou les grandes pluies.

CHAPITRE V.

De la Génération.

Section première.

Des qualités de l'Etalon destiné à la propagation.

L'étalon doit réunir, autant qu'il est possible, toutes les qualités propres à son espèce, & être exempt de certains défauts qui la détériorent. Parmi ces défauts, il en est sur-tout qui doivent faire rejeter les étalons, parce qu'ils se perpétuent, se transmettent & sont héréditaires. De ce nombre sont tous les défauts de conformation dans les os, tels que le chanfrein renfoncé, la grosse ganache, la côte plate, la croupe avalée, les épaules serrées & chevillées; le pied plat, les éparvins, les courbes, les jardons, les suros, & toujours le trop de volume des os; la disproportion choquante des différentes parties, & tous les vices de méchanceté : un étalon naturellement hargneux, ombrageux, rétif, produit des poulains qui ont ce même naturel.

Parmi les bonnes qualités de l'étalon, nous exigeons donc qu'il soit grand, âgé de six ans, sain, relevé de devant, ayant la tête sèche, les oreilles déliées & bien situées, le front un peu convexe, les salières remplies, les yeux vifs, assez gros & à fleur de tête; la ganache décharnée & peu épaisse; les naseaux bien ouverts, la bouche médiocrement fendue, le garrot élevé & tranchant; les épaules sèches & plates, le poitrail large, le dos uni, égal, les flancs pleins & courts, la croupe ronde & bien fournie, un bon poil; le genou rond sur le devant, le jarret ample & bien évidé, les canons minces sur le devant, & larges sur les côtés; le tendon bien détaché, le boulet menu, le fanon peu garni, le paturon gros, ni court ni long; la couronne peu élevée, la corne noire, unie & luisante; le sabot haut, les quartiers ronds, les talons larges & médiocrement élevés; la fourchette menue & maigre, la sole épaisse & concave. Nous exigeons encore qu'il soit docile, ardent, agile, qu'il ait de la sensibilité dans la bouche, de la liberté dans les épaules, & de la souplesse dans les hanches.

Section II.

Des qualités de la Jument.

Nous ne demandons point à la jument la perfection de l'étalon; il suffit qu'elle ait de la beauté dans la tête, l'encolure & le poitrail; qu'elle ait du corps & du ventre; qu'elle soit bien coffrée, afin que le poulain soit logé à son aise, puisse profiter, croître & s'étoffer; de l'âge de trois ans au moins; si elle en avoit plus, son fruit seroit plus parfait, se trouvant mieux formée & plus vigoureuse. En général, la jument doit être plus basse que l'étalon, & lui être assortie le plus qu'il sera possible; on n'oubliera pas sur-tout de changer les étalons tous les quatre ou cinq ans, pour croiser les races, & de n'en jamais prendre de ces mêmes races, pour servir d'étalon dans le même haras.

SECTION III.

De la Monte & de ses espèces.

La monte est l'opération de l'étalon, par laquelle il saute sur la jument. C'est de cette opération que dépendent la réussite & les progrès du haras. Mais, quoique l'étalon s'acquitte de toutes ses fonctions avec ardeur, la jument ne sera jamais fécondée, si elle n'est point en chaleur. Cet état s'annonce par la tuméfaction des parties naturelles, & par une humeur épaisse & blanchâtre, qui coule de ces mêmes parties. La jument entre en chaleur ordinairement au printemps, depuis le mois de mai jusqu'au mois de juin, quelquefois plutôt. La chaleur disparoît aussitôt qu'elle a été fécondée, mais si la conception n'a pas lieu, la chaleur revient; elle est si nécessaire à l'œuvre de la génération, que les jumens qui en sont exemptes, refusent absolument les approches de l'étalon.

Il y a deux espèces de monte : la monte en main, & la monte en liberté. Dans la première, on présente la jument qui est en chaleur, à l'étalon, lequel est dirigé & conduit par deux serviteurs tenant deux longes attachées aux anneaux du caveçon, qui servent à le retenir ou à le laisser approcher, suivant qu'il est préparé. Lorsqu'il est en état, on lui permet de sauter sur la jument, qui doit être enchevêtrée & soutenue à la tête. Dans la monte en liberté, on abandonne l'étalon dans le parc qui renferme les jumens : alors il va de l'une à l'autre, les flaire & saute enfin celle qui est le plus disposée à le recevoir, ou qui lui fait le plus de plaisir. Si l'étalon monte plusieurs fois sur la jument, il faut parer à cet inconvénient en lui mettant des lunettes. Il s'use beaucoup par des jouissances réitérées : le vrai moyen de prévenir cet accident est d'avoir plusieurs étalons : aussitôt que ce premier a sauté une jument, on le retire du parc avec cette jument, en lui substituant un autre étalon que l'on retire de même avec sa jument, ainsi de suite jusqu'à ce que tous les étalons aient servi, ou que toutes les jumens aient été sautées. Par ce moyen, les étalons ont le temps de se reposer, sans que le service du haras en souffre. La monte dure deux à trois mois; pendant tout ce temps, les étalons doivent être nourris abondamment, être pansés de la main; ils n'en ont que plus d'ardeur. On ne doit pas sur-tout oublier de déferrer les jumens. Il en est quelquefois qui sont si chatouilleuses, qu'elles ruent ou se défendent aux premières approches.

SECTION IV.

Des signes qui font connoître que la Jument a été fécondée.

Les signes qui font reconnoître qu'une jument a été fécondée, sont très-incertains, & fort douteux dans les premiers mois de la conception. Le moins équivoque est la cessation de la chaleur, & lorsque la jument refuse l'étalon, en s'en défendant vigoureusement, & en ne souffrant pas même son voisinage. Il faut encore ajouter à ces signes, un embonpoint qui n'est pas ordinaire, plus de pesanteur après le sixième mois; les secousses ou battemens du poulain que l'on éprouve alors en portant

la main sur le côté du ventre, au bas du flanc, lorsque la jument vient de boire, qu'elle mange l'avoine, ou lorsqu'elle est fatiguée ; la tuméfaction des mamelles, qui se manifeste & disparoît alternativement deux ou trois fois, pendant les deux derniers mois qu'elle porte.

SECTION V.

Des soins que l'on doit avoir de la Jument lorsqu'elle est pleine.

On doit ménager la jument pendant tout le temps qu'elle porte, éviter, avec grand soin, tout ce qui pourroit la blesser, ou lui occasionner quelque commotion forte, capable de la faire avorter, (*voyez* AVORTEMENT) la nourrir suffisamment avec de bon foin, & l'eau blanchie avec la farine d'orge ; il importe encore qu'elle ne soit point surchargée de graisse, parce qu'un excès d'embonpoint devient ordinairement dangereux, en rendant l'accouchement laborieux & difficile.

SECTION VI.

De l'Accouchement & des moyens de le faire réussir.

La jument met bas au commencement du douzième mois : le terme est retardé ou avancé de quelques jours, suivant que la mère & le poulain sont vigoureux. La plupart des jumens restent debout dans l'accouchement ; & après quelques efforts, elles jettent leur poulain, qui, en tombant, rompt le cordon ombilical, & donne une secousse à l'arrière-faix, pour en faciliter la séparation & la sortie. Cette opération s'exécute sans effusion de sang ; le cordon se desseche, & tombe par la suite. Dans l'accouchement naturel, le poulain présente la tête la première : s'il est mal tourné, ou qu'il se présente par une autre partie, on le remet en situation avec la main. Dans le cas où la mère manque de forces, ou si le poulain est mort, on le tire avec des cordes, après avoir fait entrer de l'huile dans la matrice, dans la vue de lubréfier le passage, & faciliter la sortie.

SECTION VII.

Des soins que le Poulain exige depuis le moment de sa naissance, jusqu'au temps du sevrage.

Aussitôt que le poulain est né, il essaie de se lever & de se tenir debout ; mais ses articulations, encore molles & mal assurées ne pouvant le soutenir, il chancelle, & tombe souvent fort lourdement. Dans un parc, les chutes n'ont aucune suite fâcheuse ; mais si le poulain naît dans une écurie, on doit l'éloigner des murailles, & mettre autour de lui beaucoup de paille, afin d'amortir les heurts, toujours dangereux sur un corps aussi tendre. En naissant, il a douze dents molaires, qui se trouvent un peu usées. (*Voyez* DENTITION) Deux jours après sa naissance, il s'affermit assez pour pouvoir marcher. A six mois ou un an, suivant la vigueur de l'animal, ou la température de la saison, le poil doux & très-long, dont son corps étoit couvert, tombe, & découvre celui dont la couleur sera permanente.

Pour que le développement du poulain se fasse promptement, il

faut lui fournir un aliment sain & abondant, tel que le bon foin, un peu de luzerne, du sainfoin, de l'eau blanchie avec la farine d'orge & de froment. Cette nourriture convient même à la jument qui allaite: on ne doit point encore la faire travailler, comme on le pratique malheureusement à la campagne, parce que le travail, quelque petit qu'il soit, échauffe le lait, & diminue sa sécrétion. Il est donc essentiel de la laisser tranquille avec son poulain: celui-ci, en s'égayant, en courant & en bondissant dans le parc, se fortifie; son accroissement en est plus prompt & plus parfait. Il s'habitue peu à peu aux alimens solides; il tette moins fréquemment, & parvient insensiblement au point d'être sevré sans inconvénient.

SECTION VIII.

Du temps du Sevrage, & des moyens de l'opérer.

C'est à six mois qu'on sèvre le poulain. Un plus long usage de lait le rend mol & flasque; d'un autre côté, la jument, fatiguée d'avoir nourri pendant tout ce temps, dépérit considérablement, si le poulain continue à la teter. Il est quelquefois des accidens qui obligent de le sevrer au bout de trois mois; mais il est toujours plus avantageux de ne le faire qu'à six, les poulains en étant plus forts, plus en état de supporter la rigueur de l'hiver, & le changement de nourriture, du vert au sec.

Dans les premiers jours du sevrage, on doit diminuer la nourriture de la mère, pour lui faire passer son lait; la traiter, quant au régime, avec l'eau blanche, une diète plus ou moins sévère, selon la quantité de lait, en observant surtout de la tenir bien chaudement: mais, quant aux poulains, il est à propos de placer dans les parcs des baquets remplis de la farine d'orge ou de petit lait. Rien ne contribue plus à les entretenir en bon état, & à leur faire prendre du corps; mais il faut avoir soin de renouveler deux fois le jour cette boisson, sans quoi elle s'aigrit, & contracte des qualités mal-faisantes. On ne doit toucher les poulains que le moins qu'il est possible, depuis le moment de leur naissance jusqu'à l'âge de deux ans, parce que leur délicatesse en souffre. Il est bon aussi de les rendre familiers, sans les tourmenter. Dans la belle saison, c'est-à-dire, depuis le mois de mai jusqu'en septembre ou octobre, suivant les climats, on abandonne les poulains dans les parcs qui leur sont destinés, pourvu qu'ils soient garnis d'herbages, ou bien dans de gras pâturages, en les y laissant nuit & jour jusqu'à l'hiver, temps où ils doivent être retirés dans les écuries. Il doit y avoir, sous les hangars des parcs, des auges où l'on puisse mettre tous les jours quelques jointées d'orge concassé, ou quelque peu d'avoine cartellée. Les poulains retirés dans les écuries, on doit les nourrir avec le bon foin, l'orge cartellée & l'eau blanche; les laisser en liberté sans les attacher, placer les auges & les râteliers à une certaine hauteur. Si les râteliers sont trop hauts, les poulains en contractent l'habitude de porter la tête relevée. Le fumier leur gâte les pieds: il convient donc de les tenir

proprement ; d'ailleurs les exhalaisons qui s'en élèvent sont mal-saines. Si l'on est à portée d'une rivière, il faut les faire baigner journellement, pourvu toutefois que l'eau ne soit pas trop froide. Nous observons que les poulains élevés sur le bord des rivières, obligés de passer l'eau plusieurs fois le jour, sont plus gais & plus nerveux. A un an ou dix-huit mois, il est d'usage de leur tondre la queue, pour rendre leurs crins plus forts & plus touffus. Nous ne saurions approuver l'usage où l'on est dans certains pays, de couper tous les ans la crinière des poulains. Les crins, par cette opération réitérée, devenant plus épais, & la crasse s'amassant dans les plis du col, il en résulte l'espèce de gale, appelée *roux-vieux*. (*Voyez* ROUX-VIEUX)

SECTION IX.

A quel âge doit-on séparer les Poulains mâles d'avec les femelles ? Du temps de châtrer les premiers & de les ferrer.

A deux ans, on sépare les poulains mâles des femelles de cet âge, parce qu'ils commencent à sentir leur sexe, sur-tout s'ils sont bien nourris ; & s'ils sont vigoureux, ils s'échauffent, s'énervent, & fatiguent inutilement les jumens pouliches.

Ceux qui sont destinés à être hongrés, ne doivent l'être qu'à deux ans & demi. Le printemps & l'automne sont les saisons les plus convenables à cette opération. (*Voyez* CASTRATION) Le froid & la chaleur y sont contraires.

Les fers n'étant inventés que pour conserver la corne du sabot, & cette corne ne s'éclatant que par les marches & le travail, il est inutile de ferrer les poulains, tant qu'ils n'y sont point soumis. Les pieds en liberté se fortifient, & prennent leur vigueur naturelle. Nous voyons la plupart des pieds devenus défectueux par une ferrure précoce, ou par les défauts de la ferrure. (*Voyez* FERRURE) Ainsi, les poulains peuvent rester jusqu'à trois ans, c'est-à-dire, jusqu'au temps où on commence à les dresser.

SECTION X.

Manière de dresser les Poulains.

On dresse les poulains, en leur mettant d'abord une selle légère & aisée, en les accoutumant à recevoir un bridon dans la bouche, & à se laisser lever les pieds. Tout cela exige de la patience & de la douceur: un moment d'impatience, des coups sont souvent capables de les rendre indociles. S'ils sont destinés à la selle ou au labour, on leur met une selle ou un harnois, sans bride ni pour les uns ni pour les autres ; on les fait trotter à la longe, avec un caveçon sur le nez, sur un terrein uni, sans les monter, & seulement avec la selle & le harnois sur le corps. Lorsque le cheval de selle tourne facilement, & vient volontiers auprès de celui qui tient la longe, c'est alors qu'il faut le monter & le descendre à la même place, sans le faire marcher, & cela jusqu'à ce qu'il ait atteint l'âge de quatre ans : c'est seulement à cet âge qu'on doit monter le cheval de selle, pour le faire marcher au pas, au trot, & toujours à petites reprises.

Quant au cheval de labourage ; lorsqu'il est accoutumé au harnois,

le laboureur doit l'attacher avec un autre cheval fait; & pour peu d'adresse qu'il ait, il le dressera bientôt à la charrue, en lui apprenant ce que c'est que le *dia* ou le *hurhaut*. Il commencera à lui faire sentir plusieurs fois son fouet; il l'intimidera plus dans la suite par le bruit que par les coups, & prendra garde de ne jamais le surcharger, ni de le trop pousser au travail; ce seroit un vrai moyen de l'abattre, & de le rebuter.

SECTION XI.

Du temps de faire travailler les Poulains.

Le temps de faire travailler les poulains varie selon les différentes races. Les chevaux fins & de légère taille, ne sont ordinairement formés qu'à cinq ou six ans, tandis que les gros chevaux le sont à quatre. Si on les accoutume au travail avant ce temps, leurs membres ne peuvent point se fortifier, & contractent des défectuosités. Nous en avons des exemples dans les poulains élevés en bas Languedoc, où ils sont employés à fouler le blé, dès l'âge de deux ans. Ce genre de travail leur gâte tellement les pieds & les jambes, que ces animaux sont ruinés à l'âge de cinq ans.

CHAPITRE VI.

DES ALIMENS SOLIDES PROPRES AU CHEVAL, DE LEURS BONNES ET MAUVAISES QUALITÉS, DE LEURS EFFETS.

Nous comptons, parmi ces alimens, le foin, la paille, l'avoine, le son, l'orge en grain, la luzerne, le sainfoin, le trèfle & l'orge en vert. Nous allons traiter de chacun de ces alimens en particulier.

SECTION PREMIÈRE.

Du Foin.

Le foin est la nourriture la plus universelle du cheval: il est plus ou moins bon, suivant le terrein qui le produit. La qualité de celui des bas prés est toujours plus inférieure à celle du foin cueilli dans les prés élevés. Celui qui est vasé, qui est semé ou mêlé de joncs, ne vaut rien; celui qui est très-fin, très-délicat & très-substantiel, a un inconvénient: les chevaux qui y ont été accoutumés, refusent tous autres foins qui leur sont présentés. On ne doit, au surplus, donner aux chevaux que le foin de la première récolte, le regain ne convenant qu'aux chevaux de vil prix. Le foin nouveau n'est bon, qu'autant qu'il a été renfermé trois ou quatre mois dans les fenils. Quand il n'a pas eu le temps de suer, il suscite, à raison de la fermentation dans l'estomac, de très-violentes maladies. Un foin trop vieux n'a plus de substance, ni de goût; un foin trop court se desséche trop promptement.

Les qualités du foin dépendent de celles des plantes qui lui sont associées. La pimprenelle des prés, les paquerettes, les chiendents, la sarriette, le tussilage, la scabieuse, le trèfle, le sainfoin, la pédiculaire, la graffette, &c. sont autant de plantes bienfaisantes & appétissantes. Un foin ainsi composé, & fauché dans sa juste maturité, forme pour le cheval une nourriture très-salutaire. Toutes les espèces de

tithymales, & les différentes renoncules, sont autant de plantes qui, confondues avec les bonnes, détériorent totalement ce fourrage, & le changent en une nourriture très-nuisible & très-malfaisante. En un mot, le foin que l'on doit choisir, est en général celui dont les parties fibreuses ou vasculaires, à peine altérées dans le conduit des alimens; ne sont ni trop déliées ni trop fortes, dont la couleur n'offre point un noir ou brun, ou trop de blancheur, & dont l'odeur n'a rien de fétide, & est agréable.

SECTION II.

De l'Avoine.

L'avoine donne de la force & de la vigueur au cheval. La meilleure est celle qui est noire, pesante, luisante, bien nourrie, & non mélangée de mauvaises graines que certaines plantes y déposent, telles que le coquelicot, le sénevé, la nielle, &c. Celle qui n'est pas parvenue à son degré de maturité est aqueuse, flatueuse, peu nourrissante. On doit encore faire attention qu'elle n'ait pas souffert d'altération dans le champ ou dans le grenier. Dans le champ, si, après avoir été moissonnée & y avoir été étendue, pour lui donner le temps de javeler, au moyen de la pluie ou de la rosée, elle a souffert une pluie trop abondante & de longue durée, de façon qu'elle soit en partie pourrie, & en partie germée; dans le grenier, si, par négligence qu'on a eue de la remuer, elle a fermenté, & est échauffée. Ses principes alors se développent, une portion de son sel volatil s'exhale, son huile devient acide, rance, fétide, & elle tombe dans une espèce de putréfaction capable de donner au cheval, s'il la mangeoit, les maladies qui résultent d'une nourriture corrompue.

SECTION III.

De la Paille.

La paille & sur-tout celle de froment, est un bon aliment, lorsqu'elle est blanche, menue, fourrageuse, c'est-à-dire, associée à de certaines plantes, telles que la gesse, la fumeterre, la percepierre, &c. La paille blanche doit être préférée à celle qui est grossière & noire, celle-ci étant plus dure, moins capable de réparer les déperditions animales, & assez souvent ayant une odeur qui répugne au cheval. La paille contenant le corps sucré, il ne faut pas s'étonner qu'on puisse nourrir les chevaux avec cette substance. C'est ce qu'on observe en Espagne, où tous les végétaux en général sont plus sucrés qu'en France, & par conséquent plus nourrissans. Quoiqu'en Provence & en Languedoc, la paille soit très-bonne, elle ne vaut point celle d'Espagne; & en général, plus on approche du nord, & de tous les pays froids & humides, moins la paille a de corps doux, capable de nourrir. En Allemagne, on a soin de hacher la paille, & d'en faire la principale nourriture des chevaux. Aux heures de la distribution de l'avoine, on la mêle avec ce grain, qui en devient moins échauffant, en ayant toujours la précaution de mouiller légérement le tout, pour éviter que le cheval n'en perde pas par son souffle la plus grande partie. Pourquoi ne suit-on pas en

France, du moins dans les provinces, dans les campagnes, où il y a disette de foin, l'exemple des allemands? Ne seroit-ce pas un moyen de nourrir les chevaux avec plus d'économie? En faisant hacher une très-légère quantité de foin avec la paille, & en formant, par ce moyen un mélange admirable pour le bon entretien des chevaux, ces animaux montreroient-ils moins d'ardeur au travail, moins de vigueur, d'haleine & de légéreté; & seroient-ils aussi sujets à la pousse, & aux autres maladies que l'excès du foin leur procure?

Section IV.

Du Son.

Le son n'est autre chose que l'écorce du blé écrasé par la meule. Il est d'un usage très-familier dans la médecine vétérinaire, & dans le régime qu'elle prescrit: il forme un aliment très-rafraîchissant, & d'une très-facile digestion. Nous le présentons au cheval sain ou malade, sec ou mouillé, selon les cas. Cette nourriture, seule avec le fourrage, ne suffit point au cheval de labourage. Il est important de s'assurer que cet aliment ne soit point vieux, & d'une odeur fétide & dégoûtante. Dans ce cas, le cheval le refuse, ainsi que l'eau blanche qu'on fait avec cet aliment. (*Voyez* Boisson)

Section V.

De l'Orge en grain.

L'orge en grain sert aussi de nourriture: on doit préférer celui qui est pur, compacte, pesant & plein. Il faut rejeter celui qui est ridé, spongieux, léger & petit, & n'en faire usage que long-temps après la moisson, afin de donner à l'humeur visqueuse qu'il contient, le temps de s'atténuer ou de s'évaporer. Son écorce ou sa farine est, en quelque sorte, dénuée de la faculté de nourrir, & relâche au contraire le cheval. En Espagne, on en fait un des principaux alimens: sans doute que cette plante a d'autres propriétés dans ce royaume qu'en France, où sa paille n'est livrée qu'aux bœufs & aux vaches. Un françois, ne voulant admettre aucune distinction relative aux divers pays, en ce qui concerne les plantes, & s'obstinant à nourrir un beau cheval espagnol avec de l'orge, sous prétexte qu'il y étoit habitué, se trouva forcé d'y renoncer, après avoir vu son cheval attaqué d'une fourbure des plus violentes.

Le grain de froment produit la même maladie. Bien des gens de la campagne sont dans l'usage d'en donner tous les matins une jointée, avant de faire boire des chevaux dont l'estomac est affoibli: donné de cette manière, l'usage ne doit pas en être condamné. Dans ce cas, un mélange de féverolles n'est pas moins efficace. Quant au grain de seigle, on l'emploie plutôt comme médicament, que comme aliment, & la paille de cette espèce de blé est consommée pour la litière.

Section VI.

De la Luzerne.

La luzerne sert encore à la nourriture du cheval, donnée en vert, seule, sans mélange, sans discrétion, avant l'épanouissement des boutons à

à fleurs, couverte de rosée, ou mouillée par la pluie. Elle occasionne ordinairement de fortes indigestions. Nous avons vu des chevaux & des bœufs enfler sur le champ; les uns périr faute de secours, & les autres, par défaut de connoissance des remèdes convenables. Ce n'est qu'en essayant d'en donner d'abord en très-petite quantité, & en la mêlant avec la paille, qu'on parvient à la faire manger avec quelque succès, & sans danger. L'estomac du cheval & du bœuf s'y habitue peu à peu.

Lorsqu'elle est présentée à l'animal sous la forme d'un fourrage sec, aussitôt après la fenaison, elle produit des effets sinistres, si on manque de la mélanger avec une égale quantité de paille.

Une grande propriété de la luzerne est d'augmenter le lait de la jument, de la vache, & de servir au rétablissement des chevaux de labour, qui, à la suite d'un grand travail, tombent dans un amaigrissement total.

SECTION VII.

Du Sainfoin ou Esparcette.

Cette plante n'est pas d'un usage aussi périlleux: c'est un aliment très-nourrissant & échauffant. Soit que les tiges en aient été fauchées avant l'épanouissement des fleurs, soit enfin qu'elles l'aient été entre fleurs & graines, la ration n'en doit pas être cependant trop abondante: elle pourroit susciter, comme nous l'avons vu plus d'une fois à Pézenas, des coliques avec convulsion, qui se terminent par la gangrène des intestins.

SECTION VIII.

Du Trèfle.

Le trèfle ou triolet des prés est très-propre à engraisser le cheval. On le fait consommer en vert ou sec dans les écuries. S'il est mouillé par la rosée ou par la pluie, ou par les brouillards, il fermente dans l'estomac des animaux, & donne lieu à des indigestions, & à des tranchées semblables à celles que l'on a à redouter de l'usage de la luzerne. Le cheval en est si friand, qu'il le dévore, & que sa voracité, jointe à la quantité qu'il en mange, produisent des douleurs qu'il ressent: aussi ne doit-on lui en donner qu'avec modération.

Ce trèfle est moins succulent que le grand trèfle, autrement dit *trèfle de Hollande*. On administre celui-ci à sec & en vert, de la même manière que le vert d'orge.

SECTION IX.

De l'Orge en vert.

Le vert d'orge est aussi utile à de jeunes chevaux, qu'il est contraire à des chevaux poussifs, farcineux, morveux, & qui sont vieux.

On le donne en vert pendant un mois ou six semaines, & avant qu'il ait épié. Quand l'épi est sorti du fourreau, il provoque la fourbure. (*Voyez* FOURBURE) Il faut le couper avant que la rosée soit dissipée; il est certain qu'il n'en purge que mieux le cheval. On le lui distribue continuellement poignée par poignée, en observant de tremper au même instant chacune de ces poignées dans un seau d'eau. Quelques

jours après l'usage de cette nourriture, le cheval évacue copieusement par le fondement : insensiblement cette évacuation cesse, & n'a plus lieu ; il engraisse, le poil devient plus vif, le flux d'urine est abondant ; ce qui est une preuve certaine du mérite & de l'efficacité de cet aliment.

A l'égard des herbages ordinaires, dans lesquels les habitans de la campagne jettent leurs chevaux de labour ou de bât, ils ne sont nullement convenables à ceux en qui la lymphe est épaisse, dont l'habitude du corps est spongieuse. En général, les herbages rendent les liqueurs tenaces & visqueuses ; ils relâchent les fibres, & les affoiblissent. Les chevaux soumis à cette nourriture, engraissent à la vérité ; mais ils sont mols & paresseux, & sont disposés à beaucoup de maladies. Les herbages, selon nous, ne conviennent qu'aux chevaux & aux bœufs sujets à des embarras dans les reins, à des ardeurs d'urine, & à certaines tranchées qui suivent ces maladies, parce que l'herbe a, dès les premiers momens de sa croissance, un caractère savonneux, qui la rend très-salutaire. C'est pour cette raison que les bœufs nourris dans l'étable, & que l'on tue dans l'hiver, ont souvent des pierres dans le foie, dans la vésicule du fiel, dans la vessie & dans le canal de l'urètre, tandis qu'il est rare d'en trouver dans ceux qui ont été d'abord jetés dans les prairies.

SECTION X.

Des considérations qu'il faut avoir dans la distribution des alimens.

L'unique but qu'on doive se proposer en nourrissant un cheval, est de le maintenir en chair, & de le rendre capable de satisfaire au travail auquel il est destiné : il ne doit donc être ni trop gras, ni trop maigre. Les chevaux voraces sont toujours maigres, parce qu'ils mâchent peu ; aussi l'estomac & les intestins, dans ces sortes de chevaux, sont toujours farcis de crudités qui s'annoncent par des borborygmes ou *vents*, (*Voyez* le mot VENT) ou par des gonflemens, ou par des déjections fréquentes, ou fétides & semées de fourrages, & sur-tout de grains mal digérés, ou par des maladies plus ou moins sérieuses, & plus ou moins funestes.

L'âge, le tempérament, les saisons & la taille sont autant d'objets essentiels à considérer pour la fixation du régime.

1°. L'*âge* : on ne nourrira point les poulains comme des chevaux faits, parce qu'on n'exige d'eux aucun travail, & qu'ils ne sont point exposés à toutes les rigueurs du temps. Les alimens qui succèdent au lait bien conditionné, dont s'est nourri le poulain, sont des alimens tempérés & substantiels, tels que le bon foin, un peu d'avoine, la farine d'orge. Le cheval formé, & parvenu à son accroissement, doit être différemment nourri qu'un cheval vieux ou avancé en âge, soit par rapport au travail auquel il est assujetti, soit par rapport à la force de son estomac.

2°. Le *tempérament* : le cheval sanguin doit être nourri modérément, le colérique, dont les fibres tenues ont une grande rigidité, & en qui la marche du sang est impétueuse, ne doit point être soumis à une

nourriture échauffante ; il faut modérer les effets de l'avoine par un mélange d'alimens tempérés, ne l'abreuver de temps en temps que de l'eau blanche, & n'user jamais de rigueur envers lui, tant il est toujours dangereux de l'irriter. Les alimens qui sont le moins substantiels conviennent au cheval triste & mélancolique.

3°. La *taille* : on donne au cheval de selle dix livres de foin, autant de paille, & deux picotins d'avoine ; au cheval de labour ou de charrette, vingt livres de foin, dix de paille, & trois picotins d'avoine. Trente livres pesant d'un mélange de paille & de luzerne suffisent à la nourriture du cheval de labour ; encore faut-il que l'avoine lui soit retranchée dans le repos, la ration de ce grain lui devant seulement être accordée lors du travail. Vingt livres de ce mélange nourrissent amplement des chevaux de selle & de bât, de la grande taille. L'expérience nous apprend que les habitans des campagnes, qui ne craignent pas de faire manger ce fourrage pur, au-dessus de trente livres par jour, à chaque cheval de labourage en repos, exposent cet animal à la *gale*, aux *eaux*, au *farcin*, à la *fourbure* ; (*voyez* ces mots) & à tous les désordres que peut occasionner la pléthore, & dont la mort la plus prompte est le résultat ; en un mot, si les uns & les autres de ces chevaux jouissent d'un long repos, ou sont tenus à une fatigue plus forte. Dans le premier cas, il convient de diminuer la ration, & de l'augmenter dans le second. Les cultivateurs n'oublieront pas sur-tout que la surabondance des alimens les plus convenables, est plus pernicieuse que leur mauvaise qualité ; ils proportionneront donc la ration toujours d'après l'observation de l'âge, du tempérament, de la taille, & de la somme du travail auquel ils soumettent leurs chevaux, ou sur la somme des déperditions qu'ils font.

CHAPITRE VII.

DES ALIMENS LIQUIDES.

SECTION PREMIÈRE.

De l'Eau.

L'eau est la boisson ordinaire du cheval ; l'eau de la rivière est bonne & salubre, pourvu qu'on n'y mène pas le cheval dans le temps le plus âpre de l'hiver, & qu'on ait l'attention à son retour, non-seulement d'avaler l'eau, ainsi que nous devons l'indiquer à l'article du *pansement de la main*, mais de lui sécher parfaitement les pieds, en les essuyant. Si l'on est obligé, dans l'hiver, d'abreuver le cheval dans l'écurie, il faut avoir grand soin de faire boire l'eau sur le champ aussitôt qu'elle est tirée, & avant qu'elle ait acquis un degré de froid considérable. Il est possible de parer & d'obvier à la froideur de l'eau, & à sa trop grande crudité, en y trempant les mains, ou en y jetant du son, ou en y mêlant une certaine quantité d'eau chaude, ou bien en l'agitant avec une poignée de foin.

SECTION II.

De l'heure convenable pour abreuver le Cheval.

Le laboureur ne doit jamais, & dans aucune circonstance, faire boire ses chevaux, quand ils sont échauffés

par le labourage, ou par un autre exercice pénible. L'heure la plus convenable pour les abreuver, est celle de huit ou neuf heures du matin, & de sept ou huit heures du soir. En été, il les abreuvera avec raison trois fois par jour, & alors la seconde sera fixée environ cinq heures après la première. Nous imaginons bien, qu'eu égard aux chevaux qui labourent, & à ceux qui voyagent, un pareil régime ne peut être exactement & constamment suivi : dans ce cas, on ne les fait boire qu'une heure ou deux après la fin du travail, c'est-à-dire, à sept heures du soir, & le matin avant de les faire travailler.

SECTION III.

Du temps pendant lequel le Cheval peut se passer de boire.

Aristote a fixé à quatre jours le temps pendant lequel le cheval peut se passer de boire. Tout ce que nous savons là-dessus, c'est qu'il est des chevaux qui boivent naturellement moins les uns que les autres, & qu'il en est aussi qui boivent trop peu, comme par exemple, les chevaux étroits de boyaux : il en est encore que le dégoût & la fatigue empêchent de s'abreuver ; il s'agit alors de réveiller dans ceux-ci le désir de boire, par quelques poignées de bon foin.

CHAPITRE VIII.

DU PANSEMENT DE LA MAIN.

SECTION PREMIÈRE.

Nécessité du Pansement de la Main.

De toutes les excrétions, la plus intéressante est celle qui se fait dans toute la surface du corps, au moyen d'une infinité de pores dont la peau du cheval est criblée. Ces pores ne sont autre chose que les orifices des artérioles séreuses, qui se terminent au niveau du derme ; & cette excrétion est appelée du nom de *transpiration insensible*. Elle ne peut être que très-considérable, puisqu'elle s'exécute sur une superficie aussi étendue que l'est le tégument du cheval. Ses effets consistent à maintenir la peau de l'animal dans une souplesse nécessaire, d'unir le poil, de le vivifier, de dégager les humeurs d'une infinité de superfluités nuisibles, de les entretenir dans un mélange, une proportion, & une température qui constituent la santé du cheval.

La plupart des maladies que l'hippiatre observe dans cet individu, naissent de l'interruption, ou de la diminution de cette excrétion. Plus les solides chassent & déterminent les fluides à la circonférence, plus il est de ces parties qui sortent, & qui sont expulsées sous la forme d'une humidité vaporeuse, dont la plus grande partie prend corps, dès qu'elle est parvenue à l'habitude de la machine. Il en résulte la crasse, ou la poussière blanchâtre ou grisâtre que nous appercevons sur le tégument. Si cette crasse y séjourne, elle obstrue, bouche tous les orifices de la peau, prive de toute issue les liqueurs impures ; & ces liqueurs, forcées, les unes de refluer dans le centre, les autres, de s'arrêter à la circonférence, produisent des maladies graves & dangereuses.

Le pansement de la main n'est donc pas un soin indifférent, puisqu'il importe à la conservation du cheval, & à son existence. Si le la-

boureur étoit pénétré de tous ces avantages, resteroit-il des semaines entières sans étriller ses chevaux ?

SECTION II.

Des instrumens nécessaires au Pansement de la Main.

L'étrille, l'épousette, la brosse ronde, la brosse longue, l'éponge & le couteau de chaleur, sont les instrumens nécessaires à ce pansement.

L'effet de l'étrille est de détacher la crasse résultante de l'évaporation, dont nous avons parlé dans la section précédente.

A l'étrille succède l'époussette: c'est ainsi que s'appelle une certaine étendue de serge ou de gros drap destiné à enlever les corpuscules que l'étrille peut avoir élevés & laissés à la superficie des poils.

La brosse ronde achève d'enlever la crasse & l'ordure que l'époussette n'a pu ôter.

La brosse longue sert à nettoyer les jambes.

Quant à l'éponge & au couteau de chaleur, le premier de ces instrumens est destiné à laver les jambes & les crins, & le second, à avaler l'eau ou la sueur.

SECTION III.

Manière de procéder au Pansement de la Main.

La première attention du valet d'écurie ou du laboureur, en entrant le matin dans l'écurie, est d'attacher à un des fuseaux du râtelier, une des doubles longes du licol du cheval qu'il veut étriller: c'est ce qu'on ne pratique jamais dans les campagnes. Il doit ensuite nettoyer les auges avec un bouchon de paille, & distribuer à l'animal l'avoine ou le son, selon qu'il est ordonné. Aussitôt après que le cheval a mangé ce qu'on lui a donné, il faut remuer la litière avec une fourche de bois, & non de fer, la relever proprement, & mettre à l'écart les parties de cette même litière, qui se trouvent pourries par la fiente & par l'urine. Toutes ces précautions prises, le valet d'écurie, armé de l'étrille qu'il tient dans sa main droite, saisit la queue du cheval avec la main gauche; il passe l'étrille sur le milieu & sur le côté de la croupe, à rebrousse poils, en allant & revenant pendant un certain espace de temps, avec vîtesse & avec légéreté, sur toutes les parties de ce côté, qu'il parcourt d'abord ainsi, en remontant jusqu'à l'oreille, en observant de ne porter jamais l'étrille ni sur le tronçon de la queue, ni sur les parties latérales de l'encolure, ni sur l'épine, ni sur le fourreau, & de la passer légérement sur les jambes. Le cheval suffisamment étrillé sur le côté droit, il doit l'être sur la partie gauche: il s'agit alors de changer l'étrille de main, & de pratiquer sur cette face du corps du cheval, ce qui a été pratiqué sur l'autre. Cela fait, on prend l'époussette, qu'on tient par un des bouts, pour en frapper légérement tout le corps de l'animal, & en nettoyer & frotter la tête, les oreilles, l'auge, & toutes les parties sur lesquelles l'étrille n'a pas dû être passée. Après l'époussette, vient la brosse, dont on frotte avec soin la tête en tout sens, en observant de ne pas offenser les yeux; ensuite tout le côté droit du

corps, en passant à poil & à contre-poil. Toutes les parties du corps soigneusement brossées, & la brosse ne se chargeant plus de poussière, il faut passer & repasser sur tout le corps, entre les ars & dans toutes les articulations, un bouchon de paille ou de foin légérement humecté, à l'effet d'unir exactement le poil. Il s'agit ensuite de laver les jambes, en se munissant de la brosse longue & de l'éponge. Les jambes étant lavées, on peigne & lave les crins, & on les démêle; l'huile d'olive est excellente pour aider à les débrouiller; le savon, ponr les décrasser. Le pansement sera terminé en lavant les fesses & le fondement, & en étuvant les testicules & le fourreau.

Toutes les fois que le cheval vient de l'eau, il convient de la lui avaler des quatre jambes, & de les nettoyer de la boue dont elles sont chargées, avec l'éponge & la brosse. Cette pratique ne sauroit être trop recommandée, sur-tout dans les villes, dont la boue est toujours épaisse, noire & caustique.

Quant à l'habitude où sont certains valets d'écurie, de faire passer les chevaux à l'eau, après les avoir courus, elle est très-préjudiciable, si on ne prévient les suites funestes de cette habitude, d'une part en exigeant des chevaux une allure très-prompte & très-pressée dans leur retour à l'écurie, & de l'autre, en leur abattant l'eau avec le couteau de chaleur, dont on racle avec force toutes les parties du corps, & en les bouchonnant ensuite. (*Voyez* BOUCHONNER)

CHAPITRE IX.

De l'exercice, du repos, du sommeil du Cheval; de la durée de sa vie.

Section première.

De l'Exercice.

L'exercice borné à un mouvement modéré, aide à l'insensible transpiration; il subtilise les liqueurs, en entretient la fluidité, augmente la vélocité de la circulation, fortifie les parties solides, tient les cavités des petits vaisseaux ouvertes, éloigne une foule de maladies qui dépendent de l'abondance des humeurs, de leur impureté, de l'engorgement & des obstructions des viscères, rappelle l'appétit qui languit, & remédie aux vices de l'estomac; & ses effets influent sur toute l'économie des mouvemens vitaux, Mais autant il importe au laboureur d'habituer le cheval, & de le soumettre à un travail proportionné à son tempérament, autant il est à craindre de le livrer à des exercices violens & supérieurs à ses forces, ce qui n'arrive que trop souvent à la campagne. On voit des laboureurs & des charretiers user de la plus grande violence envers leurs chevaux : non-seulement ils les accablent de fatigue & de coups, mais souvent ils leur refusent la nourriture & le repos nécessaires pour maintenir leur vigneur naturelle. Qu'arrive-t-il de là? Que les forces motrices se consument, que les organes s'usent & se débilitent, & que l'animal devient incapable de service; ce qui s'annonce par la maigreur, le retroussement, & souvent l'altération

du flanc, le ternissement du poil, le flageollement des jambes, leur courbure en forme d'arc, l'éloignement de tout aplomb, la foiblesse de leurs articulations; la lenteur, la molesse, & la difficulté de leur action.

SECTION II.

Du Repos.

Le repos est le remède à la lassitude: lorsqu'il est trop long, il préjudicie absolument au cheval, parce qu'une cessation perpétuelle des mouvemens, & un régime absolument oisif & sédentaire, rendent les fibres musculeuses inhabiles à toute action, épaississent la masse, ralentissent le cours de toutes les humeurs, les pervertissent, les condensent, & produisent, en en un mot, tous les effets diamétralement contraires aux effets salutaires d'un exercice modéré; aussi voyons-nous que des chevaux, pour ainsi dire, abandonnés dans des écuries, sont affectés de plusieurs maux, tels que le *refroidissement d'épaule*, *l'enflure des jambes*, *liberté*, le *gras-fondu*, la *fourbure*, & diverses *maladies cutanées*. (*Voyez* chacun de ces mots)

SECTION III.

Du Sommeil.

Le sommeil est encore plus propre à la réparation des forces que le repos. Un sommeil inquiet & troublé, tel que celui pendant lequel le cheval, même en santé, rêve, s'agite & hennit, n'est point aussi confortant, & même le fatigue souvent, au lieu de le délasser. Mais celui qui est doux & paisible, lui rend sa vigueur & son agilité; il dispose, de nouveau, toutes les parties à l'exercice de leurs fonctions, favorise la digestion, la transpiration & la nutrition.

Le cheval, de sa nature, ne dort pas si long-temps que l'homme; quatre heures de sommeil suffisent ordinairement à certains. Il en est plusieurs auxquels il en faut moins; les uns dorment couchés, & les autres communément debout. Si le sommeil de l'homme a plus de durée que celui du cheval, nous devons remarquer aussi que les instans que l'homme emploie à dormir, sont employés par le cheval à manger & à se renforcer d'une autre manière. Le moment du réveil est marqué, dans tous les deux, par les mêmes actions, par le bâillement & par l'extention des membres, dont la langueur des fibres exige que l'animal y rappelle les esprits, & y accélère machinalement le cours du sang, au moyen des différentes contractions répétées.

SECTION IV.

De la durée de sa vie.

La durée de la vie commune du cheval est de dix-huit ou vingt ans. Il en est qui outre-passent ce terme, & qui vivent jusqu'à vingt-cinq ou trente ans; mais le nombre en est médiocre. On a observé que les chevaux nourris dans des écuries, vivent beaucoup moins que ceux qui sont en troupeaux. L'état d'esclavage & de domesticité est bien fait pour opérer quelque différence; il seroit essentiel d'observer & d'examiner si le terme de dix-huit ou vingt ans, que nous lui assignons, est plus long ou plus court dans les pays élevés, où communément les hommes

vieilliffent plus que dans les pays aquatiques. L'air & la nourriture étant différens dans les uns & dans les autres de ces lieux, nous pourrions alors juger du pouvoir & de l'influence des climats, ainsi que de la nourriture sur cet animal, & par conséquent de la durée de sa vie.

Après la mort du cheval, l'homme met à profit sa dépouille. Les tamis, les archets d'instrumens, les fauteuils, les coussins, prouvent l'utilité de son crin. Les selliers, les bourreliers font grand usage de son cuir tanné. On fait des peignes avec sa corne.

SECONDE PARTIE.

Des Maladies auxquelles le Cheval est sujet.

CHAPITRE PREMIER.

MALADIES INTERNES.

Nous les divisons en maladies inflammatoites, en spasmodiques, en évacuatoires, en maladies de foiblesse & fébriles.

SECTION PREMIÈRE.

Maladies inflammatoires.

Le vertigo, le mal de feu ou d'Espagne, le mal de tête de contagion, l'étourdissement, l'esquinancie, la pleurésie, la péripneumonie, la courbature, la toux sèche; l'inflammation de l'estomac, l'inflammation des intestins, & les coliques.

SECTION II.

Maladies Spasmodiques.

Le tetanos, le mal de cerf, la fourbure, le rhumatisme, la faimvalle, la crampe, le priapisme, le tremblement, l'épilepsie, la palpitation, le tic, l'ébrouement, & les différentes espèces de pousse.

SECTION III.

Maladies evacuatoires.

La bave, le larmoiement, les diabètes, la diarrhée, le flux bilieux, la superpurgation, la grassondure, l'hémorragie du nez, l'hémoptysie, le pissement du sang, l'avortement, la dyssenterie, la gourme, la morve, la pulmonie & le pissement du pus.

SECTION IV.

Maladies de Foiblesse.

La goutte sereine, la surdité, le dégoût, la paralysie, l'épuisement, la fortraiture & les affections soporeuses, telles que l'assoupissement & l'apoplexie.

SECTION V.

Maladies Fébriles.

La fièvre éphémère, les fièvres continues, la fièvre inflammatoire, la fièvre maligne, la fièvre putride, & la fièvre lente.

CHAPITRE II.

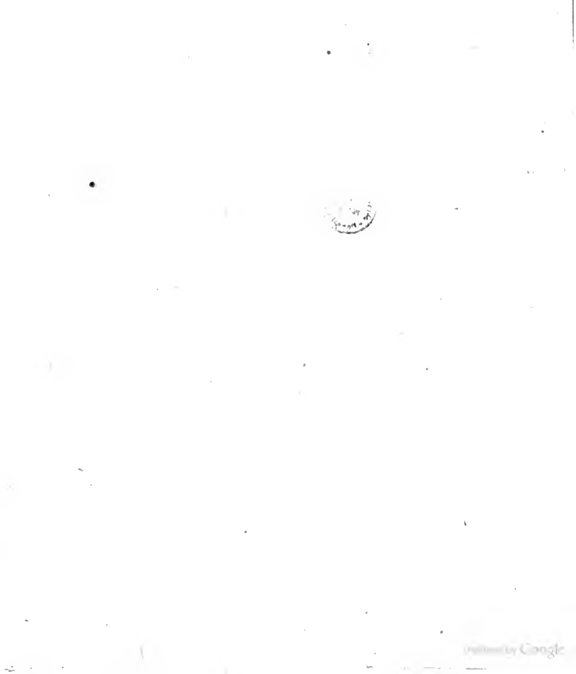
DES MALADIES EXTERNES.

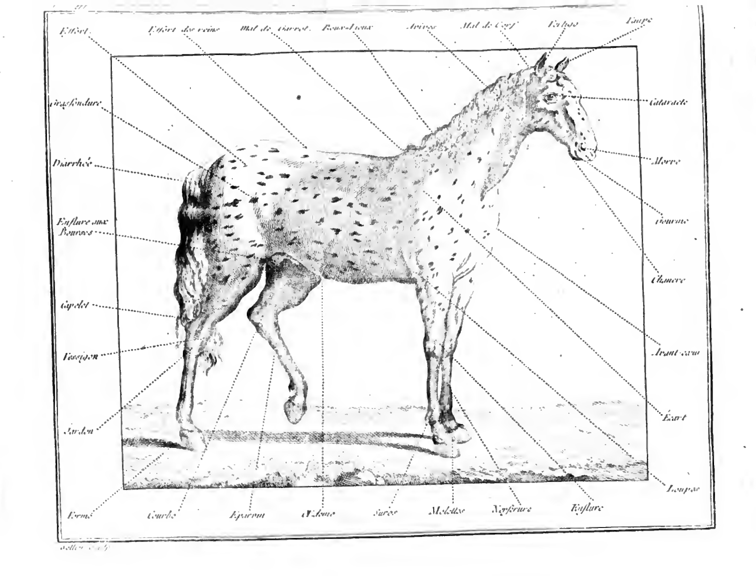
Elles se divisent en maladies de l'avant-main, du tronc ou du corps, & en celles de l'arrière-main.

SECTION PREMIÈRE.

Maladies de l'Avant-main.

La taupe, l'enflure des paupières, la cataracte, la fluxion lunatique, les




Effort des reins
Mal de Garrot.
Avives
Mal de Cerf
Cataracte
Morve
Chancre
Avant-cœur
Écart
Loupe
Diarrhée
Enflure aux Bourses
Capelet
Vessigon
Jardon
Forme
Courbe
Éparvin
Suros
Molette
Nerferure
Enflure

les aphtes, le chancre à la langue, la blessure des barres, le lampas, les avives, le mal de garrot, le roux-vieux, l'avant-cœur, l'écart, la loupe au coude, l'enflure du genou, la nerferure, les molettes, le suros, la malandre & la fourmillière.

SECTION II.

Maladie du Tronc ou du Corps.

Le durillon, l'effort des reins, la fracture des côtes, la hernie ventrale, l'œdême sous le ventre, la fistule & l'enflure des bourses, les dartres, la gale & le farcin.

SECTION III.

Maladis de l'Arrière-Main.

L'effort de la cuisse, le charbon-musaraigne, l'effort du grasset, l'effort du jarret, le vessigon, le capelet, la courbe, l'éparvin, les jardons, l'ankylose, l'enflure des jambes, le ganglion, les arrêtes ou queues de rat; les eaux aux jambes, les crevasses, la forme; les maladies du pied, telles que la piqûre, l'enclouure, la brûlure de la sole, sa compression, l'oignon, la bleime, le clou de rue, l'encastelure, la seime, l'avalure, le javart, la cerise, le fic ou crapaud.

La *Planche 8*, ci-jointe, indique les parties affectées par ces maladies, qui sont décrites chacune sous le mot qui les désigne dans le corps de l'Ouvrage, avec le traitement qu'elles exigent; & au mot ÉCURIE on trouvera les détails nécessaires sur leur construction. M. T.

CHEVELÉE, CHEVELU. Ces deux mots n'ont point la même signification; mais comme on les confond dans plusieurs de nos provinces, & qu'ils servent à exprimer la même chose, je suis obligé de les accoupler ici. Le premier de ces mots désigne les *boutures*, les *marcottes*, (*voyez* ces mots) garnies de leurs racines capillaires, autrement dites *chevelues*, à cause de leur ressemblance avec des cheveux. Dans plusieurs provinces, le mot *chevelée* désigne une *marcotte* ou *couchée* de vigne, lorsqu'elle est séparée du cep, & qu'elle est garnie de petites racines; & le chevelu proprement dit, est l'assemblage des petites racines d'un arbre, d'un arbrisseau, d'une plante.

Lorsqu'on replante un arbre ou une plante quelconque, faut-il conserver son chevelu? Les auteurs ne sont point d'accord sur ce sujet. Les jardiniers, d'après les préceptes de M. de la Quintinie & des anciens maîtres, ne manquent jamais de supprimer en partie les chevelus, de les *ébarber*, de les raccourcir; enfin, de les mutiler. Les raisonnemens les plus convaincans n'ont aucune prise sur la routine & sur le préjugé, il faut recourir à l'expérience. Que l'on plante donc, dans la vue de connoître la vérité, un arbre garni de toutes ses racines, & ces racines garnies de leur chevelu, & un arbre dont les racines & les chevelus auront été bien & dûment écourtés, suivant la méthode générale, & on verra une différence étonnante entre la facile reprise du premier, & sa forte végétation comparée à celle du second. Je le répète, la nature n'a pas multiplié les racines, les suçoirs, pour les soumettre à la serpette du jardinier. Au mot RACINE, j'entrerai dans le plus grand détail à ce sujet.

Sur toutes les plantes bulbeuſes, formées par un aſſemblage d'écailles ou de tuniques, tels que les oignons de cuiſine, les lis, les hyacinthes, &c., les filamens qui ſortent de la bulbe, ne ſont pas des chevelus, mais de ſimples parties fibreuſes qu'on peut, à la rigueur, détruire lorſqu'on les replante, ſinon lorſqu'elles commencent à darder, parce que ces fibres délicates meurent ſi elles ſont meurtries, & il en pouſſe de nouvelles. Un ſeul coup-d'œil ſur la texture de ces fibres & ſur les chevelus, découvrira la différence qui ſe trouve entre les uns & les autres. La manière d'être des oignons eſt bien différente de celle des arbres; pluſieurs végètent ſans être placés dans la terre, (la ſquille) fleuriſſent, & la graine fructifie s'ils ſont ſuſpendus dans un lieu dont l'atmoſphère ſoit un peu humide. Ils n'ont donc pas, comme les arbres, un beſoin eſſentiel de leurs fibres; auſſi leur texture charnue ſe pourrit pour peu qu'elle ſoit meurtrie: de-là on s'eſt imaginé qu'il falloit le couper toutes. Donnons encore un exemple pour prouver la néceſſité de conſerver les chevelus. Une laitue va fournir cette preuve. Levez une laitue garnie de tous ſes chevelus & de la terre qui les environne, replantez-la, & elle ne s'appercevra pas d'avoir été déplacée. A préſent faites tomber la terre qui environne ces chevelus, & plantez cette laitue, en obſervant de bien étendre ſes chevelus, & de les bien ménager, & plantez une ſemblable laitue avec la cheville, ſans endommager les chevelus: enfin, plantez encore une pareille laitue, après avoir ſupprimé la majeure partie des chevelus, & vous verrez la différence frappante qu'il y aura dans leur repriſe, dans leur retard & dans leur végétation. Cette expérience eſt ſimple, aiſée à faire, & diſſipera les doutes ou les préjugés des plus incrédules. La pareſſe des jardiniers a été le principe de l'erreur générale; il a plutôt planté cent laitues ou oignons ébarbés, que quarante qui ne le ſont pas.

CHEVELURE, BOTANIQUE. Nous avons dit au mot BRACTÉE (*voyez* ce mot) que les feuilles florales ou bractées, étoient quelquefois placées au-deſſus des fleurs, & que très-multipliées & très-diviſées, elles formoient une touffe de feuilles; c'eſt cette touffe que les botaniſtes ont nommée *chevelure*. Cette chevelure ou couronne caractériſe la couronne impériale, &c. &c. M. M.

CHEVILLE, CHEVILLER. Morceau de bois long de ſix pouces, gros de ſix lignes à ſa baſe, & de huit à dix à ſon extrémité, dont on ſe ſert pour retenir les fonds d'une barrique, d'un tonneau, &c. ou ſimplement la barre qui les traverſe.

Dans les provinces où l'on conſomme des bois minces pour la fabrication des barriques, telles qu'en Bourgogne, en Beaujollois, &c. les deux fonds doivent être extérieurement traverſés par une barre, & cette barre eſt maintenue par des chevilles. Voilà donc les fonds doublement ſoutenus, & par le jable ou rainure dans laquelle entrent & ſont retenues les planches des fonds, & par les barres fortement chevillées. On eſt forcé de recourir aux chevilles, parce que les douves trop

minces de la barrique ou poinçon, ne permettent pas de faire le jable assez profond, & on laisse, depuis la rainure du jable jusqu'à son extrémité, environ douze à quinze lignes, afin de placer commodément les chevilles sur la barre, & laisser assez de force au bois pour les tenir fortement appliquées contre la barre.

CHÈVRE, CHEVREAU. (*Voyez* BOUC)

CHÈVRE-FEUILLE. M. Tournefort le place dans la sixième section de la vingtième classe, qui comprend les arbres & les arbrisseaux à fleur d'une seule pièce, dont le calice devient une baie, & il l'appelle *caprifolium*. M. von-Linné le nomme *lonicera*, & le classe dans la pentandrie monogynie.

I. *Description du genre.* Le chèvre-feuille est une plante sarmenteuse, dont la fleur est d'une seule pièce, son tube très-alongé & courbé à sa partie inférieure; le sommet de la corolle est divisé en cinq parties, dont une plus découpée que les autres; le calice est également découpé en cinq; les étamines, au nombre de cinq, environnent le pistil. Le fruit est une baie charnue, ordinairement rouge, contenant deux semences aplaties d'un côté, presqu'ovales. En général, les feuilles sont opposées sur les branches, & presque toutes embrassent la tige par leur base.

II. *Description des espèces.* M. von Linné a réuni au genre des chèvre-feuilles, les chamœcérisiers, les xylosteons, les symphoricarpos, les diervilles. Il a eu raison comme botaniste; nous ne parlerons cependant ici que des chèvre-feuilles proprement dits, & des periclymenum, qui diffèrent seulement des chèvre-feuilles par leurs fleurs moins découpées, parce que notre but est de faire connoître les seuls arbres vraiment utiles, ou d'un agrément bien décidé.

1. CHÈVRE-FEUILLE ÉCARLATE. La tige traverse la feuille qui est toujours verte; les fleurs naissent au sommet des tiges, & plusieurs réunies en trochet: il est encore connu sous la dénomination de *périclymenum de Virginie*, ou de *chèvre-feuille de Virginie*.

Ce periclymenum a deux variétés. La première, transportée de Virginie, donne des pousses plus vigoureuses, ses feuilles sont d'un vert plus clair; les bouquets de ses fleurs ont une couleur plus foncée que ceux de la seconde variété, originaire de la Caroline. Les feuilles de l'une & de l'autre sont d'un vert brillant par-dessus, & d'un vert pâle en dessous. De longs tubes évasés à leur sommet, & découpés en cinq segmens, de grandeur presqu'égale, composent la fleur. Ces *periclymenum* sont le *lonicera sempervirens* de LIN.

2. CHÈVRE-FEUILLE D'ALLEMAGNE, à têtes écailleuses, ovales, placées au sommet des tiges, & dont toutes les feuilles sont détachées. C'est le *lonicera periclymenum* LIN. Les pétioles des feuilles sont très-courts; les fleurs naissent en bouquet au sommet des branches, & de l'aisselle de quelques feuilles, dont la réunion forme une tête écailleuse, ovale, quand les fleurs sont tombées. Les fleurs sont jaunâtres en dedans, rougeâtres en dehors, &

d'une odeur agréable. Cette espèce offre plusieurs variétés.

3. CHÈVRE-FEUILLE D'ITALIE. C'est le *lonicera caprifolium*. LIN. On le nomme encore *chèvre-feuille d'Italie*, parce qu'il est commun dans les pays méridionaux de l'Europe. Il y varie singulièrement, relativement au sol & aux positions où il végète. Une de ces variétés à *fleurs blanches* & très-odorante, fleurit en avril. Les fleurs naissent tout autour de la tige, au sommet des rameaux, disposées à peu près comme les rayons d'une roue, relativement au moyeu. Ce chèvre-feuille, très-agréable, parce qu'il est printanier, pousse des bouquets de feuilles au moment où la gelée cesse; mais ces mêmes feuilles dépérissent bientôt après la chute de la fleur, & laissent presqu'à nud des tiges menues & verdâtres. Une autre variété remarquable est le chèvre-feuille, proprement dit d'*Italie;* ses fleurs sont jaunes, les feuilles d'un vert plus foncé, & l'écorce de ses branches ou sarmens également plus foncée en couleur.

4. CHÈVRE-FEUILLE DES BOIS, *periclymenum floribus corymbosis, terminalibus; foliis hirsutis, distinctis, viminibus tenuioribus*. MILL. Ses fleurs sont rassemblées en manière de grappe au sommet des rameaux; ses feuilles sont velues & détachées; ses branches très-menues, & s'entortillent avec une facilité surprenante contre tous les supports qu'elles rencontrent. De tous les chèvre-feuilles, c'est le plus odorant. On en connoît plusieurs variétés; l'une à fleur de couleur jaune tirant sur le rouge, & l'autre blanche. Il y a encore des variétés, soit à fleurs panachées de différentes manières, soit à feuilles festonnées.

5. CHÈVRE-FEUILLE TOUJOURS VERT. Je le crois une variété bien décidée du N°. 3, quoiqu'on dise qu'il a été apporté de l'Amérique septentrionale. Ses fleurs sont disposées tout autour du sommet des tiges. Elles sont d'un rouge brillant en dehors, & d'un jaune vif en dedans. Leur odeur est forte & agréable; la plante fleurit pendant tout l'été; l'écorce de ses branches est de couleur rouge; les tiges traversent les feuilles, & les feuilles restent vertes pendant toute l'année.

6. CHÈVRE-FEUILLE DE LA JAMAÏQUE, *ou* BUISSON A BAIES DE NEIGE, à longues grappes de fleurs placées sur les côtés, opposées & pendantes; les feuilles entières & en forme de lame; les fleurs sont petites, d'un jaune verdâtre, remplacées par des baies d'un blanc éclatant.

7. CHÈVRE-FEUILLE A BOUQUET ARRONDI AU SOMMET, à feuilles ovales, disposées tout autour de la tige, & soutenues par des pétioles. La fleur est d'un rouge de corail foncé en dehors, & en dedans d'un rouge pâle. Il est originaire des Indes orientales, & on le trouve encore à la Jamaïque.

8. CHÈVRE-FEUILLE DU CHILI. Le bouquet naît au sommet des tiges; les feuilles ont la forme d'un ovale alongé. Les fleurs sont d'un rouge foncé, découpées sur les bords en quatre parties; des baies ovales leur succedent; leur forme est celle d'une olive.

III. *De leur culture.* Celle des cinq premières espèces n'exige pas beaucoup de soins ; il suffit de les travailler au pied deux ou trois fois par an, & de leur donner des tuteurs. Rien de plus agréable que les guirlandes de chèvre-feuille qui pendent d'un arbre à un autre ; cette plante sarmenteuse tapisse très-bien un mur & en peu de temps. Si on ne lui donne point de tuteur, & si on a soin d'arrêter ses flèches, alors ses branches touffues forment de jolis encaissemens au pied des arbres de décoration. Ces espèces se multiplient facilement par marcottes, & c'est la méthode la plus prompte & la plus sûre ; la nature l'indique. On peut encore séparer de la tige commune, les drageons qui partent chaque année des racines. Le succès des semis est décidé, on obtient quelquefois de jolies variétés ; mais ce procédé est bien lent, comparé aux deux premiers.

Les espèces 6, 7, 8 sont plus délicates, & leurs graines demandent à être semées dans un lieu très-chaud, ou sur couche. La graine est long-temps à lever ; souvent elle ne germe qu'à la seconde année. Ces arbustes demandent la serre chaude au nord du royaume, & l'orangerie, vers son midi, jusqu'à ce qu'on les y ait naturalisés par des semis répétés d'année en année.

IV. *Des propriétés.* Les feuilles sont fades, styptiques, d'une odeur désagréable, ainsi que la racine, l'écorce est âcre, salée, styptique, puante ; les feuilles, les fleurs & les baies sont diurétiques ; leur suc est un vulnéraire détersif. L'infusion des fleurs a eu quelque succès contre les pertes blanches.

Les tiges du *chèvre-feuille du Chili* servent aux teintures noires.

CHEVREUSE, *Pêche.* (*Voyez* ce mot)

CHICON. (*Voyez* LAITUE)

CHICORACÉE. Terme de botanique qui désigne, en général, toutes les plantes dont la fleur ressemble à celle de la chicorée.

CHICORÉE. M. Tournefort la place dans la seconde section de la treizième classe, qui comprend les fleurs à demi-fleurons, dont les semences sont sans aigrettes, & il l'appelle *cichorium.* M. von-Linné lui conserve la même dénomination, & la classe dans la syngénésie poligamie égale.

I. *Description du genre.* La fleur est composée d'une vingtaine de demi-fleurons rangés en rond, découpés en cinq dentelures profondes ; ils sont rassemblés dans un calice cylindrique avant son developpement. Le calice est composé de huit écailles en forme de lance étroite, & elles forment le cylindre : cinq écailles plus courtes retombent. Les semences sont solitaires, applaties, à angles aigus, couronnées d'un petit rebord à cinq dents, renfermées dans le calice, & posées sur un réceptacle garni de lames. Les feuilles sont plus ou moins larges, plus ou moins frisées, plus ou moins longues ; celles de la chicorée amère sont les seules qui ne soient pas frisées, quoiqu'elles soient quelquefois échancrées.

M. von-Linné ne compte que trois espèces de chicorée ; celle que l'on connoit sous le nom de *chicorée*

sauvage, l'*endive* ou *scariole*, & la *chicorée épineuse*, dont il est inutile de parler ici. Nous ne le prendrons pas ici pour guide, puisqu'il faut parler le langage des jardiniers, & non celui des botanistes.

II. *Description des espèces de chicorée, & des espèces jardinières.* La *chicorée amère* fait bande à part, & constitue le premier ordre; la *chicorée scariole* le second, & la *chicorée endive* le troisième.

Premier Ordre.

CHICORÉE AMÈRE, *ou* CHICORÉE SAUVAGE. *Cichorium entibus.* LIN. Sa tige s'élève depuis un jusqu'à trois pieds, suivant le local; elle est simple, ferme, tortueuse, herbacée, rameuse; les feuilles sont placées alternativement sur ces tiges; les fleurs naissent au sommet des aisselles des feuilles. La couleur des feuilles est d'un vert foncé, elles sont en forme de fer de lance, quelquefois dentées, sinuées, & la nervure saillante qui la traverse d'un bout à l'autre, est ordinairement rougeâtre. En général, les feuilles ne sont pas couchées sur terre comme celle des autres chicorées: sa racine est en forme de fuseau, fibreuse, remplie d'un suc laiteux. Cette plante, qu'on ne doit pas confondre avec le *pissenlit* ou *dent de lion*, est cultivée dans les jardins; on la trouvé sur les bords des chemins, des champs, &c. Elle fleurit en juin, juillet, août & septembre, suivant les climats; la couleur de la fleur est d'un bleu céleste. Il y a une variété dont les feuilles sont panachées de rouge foncé.

Second Ordre.

CHICORÉE SCARIOLE. Je place celle-ci dans le second ordre, parce que je la regarde comme une espèce *hybride*, c'est-à-dire, formée par le mélange des *étamines*, ou poussière fécondante de la chicorée sauvage & de la chicorée endive. (*Voyez* ces mots) Il y a deux espèces de scariole, la grande à feuilles entières, & la moins grande à feuilles moins découpées que celle des endives. La première se rapproche de la chicorée sauvage par la forme de sa feuille entière, sans être découpée ni frisée comme celle de l'endive. Elle est étroite à sa base, s'élargit dans le milieu, & se termine en pointe arrondie; elle est d'un vert plus pâle que celui de la chicorée amère, & plus foncé que celui de l'endive. Semblables à celles de la chicorée sauvage, ses feuilles se tiennent droites, sur-tout celles du milieu, & celles des bords ne sont jamais parfaitement étendues sur le sol. On pourroit la caractériser par cette phrase botanique: *Cichorium hybridum, latifolium, integrum, sinuatum.* C'est vraiment une espèce jardinière qui se perpétue.

Il existe une seconde espèce, dont les feuilles sont moins amples, moins longues que celles de la première, & quelquefois elles sont un peu découpées. Plusieurs jardiniers donnent le nom de *scariole commune* à celle dont il est question, & nomment l'autre *scariole de Hollande*, presque du double plus grande que la scariole commune. Il est constant que la patience, les soins & le zèle des hollandois, pour perfectionner les espèces, leur a procuré des plantes monstrueuses en grosseur. Il est donc à présumer que c'est à ce peuple industrieux que l'on doit la grande scariole. Je la cultive depuis deux

ans dans nos provinces méridionales, & à la seconde année elle est aussi belle qu'à la première. Se soutiendra-t-elle long-temps dans sa perfection? L'expérience le décidera. Je la trouve plus tendre, plus délicate que la commune; ce qui est tout l'opposé dans les environs de Paris. Cette différence est-elle due au climat, au sol, à la manière d'arroser, &c.?

Troisième Ordre.

CHICORÉE ENDIVE. Il seroit essentiel, dans le jardinage comme dans la botanique, d'établir une nomenclature uniforme, & qui fût entendue d'un bout du royaume à l'autre. Les dénominations des endives varient d'une province à l'autre, & malgré tous les soins que j'ai pris, il m'a été impossible d'en former une concordance. Les endives diffèrent des deux premiers ordres, spécialement par leurs feuilles, complétement couchées sur la terre, & par leurs profondes découpures, qui sont encore découpées de nouveau, de manière qu'on pourroit dire que chaque feuille est ailée.

Endive de Meaux. Cichorium multo folio crispo, maximo Meldense. Cette endive n'est presque pas encore connue dans les provinces éloignées de la capitale; elle mérite cependant d'être décrite la première, à cause de sa grosseur & de sa vigoureuse végétation. On trouve dans le nouveau la Quintinie une très-exacte description de cette plante, & je l'adopte.

La grosse racine ou le pivot, est longue de sept à huit pouces, très-garnie de chevelus & laiteuse. Les feuilles sont nombreuses, d'un beau vert; leur côte ou grosse nervure est large, aplatie, nue ou presque nue, jusqu'à un pouce ou dix-huit lignes de distance; elles sont ailées ou découpées très-profondément; les ailes ou les découpures sont dentelées ou découpées inégalement & profondément, & ces découpures se contournant en différens sens, rendent les bords de la feuille crépus, crispés ou frisés. Les premières ailes ou découpures ne sont que comme de petites appendices, les unes simples, les autres frangées; elles sont plus grandes à mesure qu'elles s'éloignent de la naissance de la feuille, qui s'élargit aussi successivement, de sorte que vers son extrémité, elle a dix à quinze lignes, non compris les découpures; la longueur des feuilles est de six jusqu'à neuf pouces; mais leur longueur & leur largeur sont d'autant moindres, qu'elles naissent plus près du cœur de la plante. Toutes les feuilles prennent une direction horizontale, & se couchent sur la terre. Du centre de la plante s'élève à cinq ou six pieds, une tige assez grosse, creuse en dedans, cannelée, de laquelle sortent, dans un ordre alterne, des rameaux longs, souples, se soutenant mal, garnis de feuilles alternes, qui diminuent d'étendue à mesure qu'elles naissent plus près de l'extrémité de la tige ou des rameaux. De l'aisselle de ces feuilles sortent des fleurs bleues, auxquelles succède une graine menue, alongée, pointue par un bout, aplatie par l'autre, grise, dentelée, sans aigrette.

Endive frisée, grande espèce. Cichorium plurimo folio crispo majore. C'est l'espèce la plus répandue dans tout le royaume. Ses feuilles sont moins

grandes que celles de la précédente; mais bien plus nombreuses, & elles sont plus dures & plus amères; leurs dentelures sont les mêmes.

La différence de grandeur dans les feuilles a constitué plusieurs espèces jardinières. De ce nombre est :

L'*Endive célestine*, plus petite que l'autre, ses feuilles encore plus multipliées, douce & tendre. Elle lui est préférable à tous égards, pour la salade, & la première lorsqu'elle est cuite.

Endive fine ou *d'Italie*, à feuilles plus courtes & plus déliées.

Endive régence. Cichorium brevifolio crispo, tenuissimo. C'est la plus petite de toutes les espèces. Le diamètre de ses feuilles étendues n'excède pas cinq ou six pouces. Ses feuilles sont tellement fines, qu'à peine on en apperçoit les côtes. On ne trouve presque plus cette espèce précieuse que dans les potagers des particuliers; les maraîchers l'ont exclue des leurs à cause de sa petitesse. Cependant c'est l'endive la plus douce, la plus tendre, la plus délicate, & la plus agréable à voir; sa couleur est d'un blanc éblouissant.

III. *De leur culture.* Toute terre bien travaillée leur convient. A Paris & dans ses environs, où le fumier est en surabondance, on peut semer en janvier, sous des châssis, & repiquer le plant sur une autre couche dès qu'il a poussé ses deux premières feuilles; en mars transporter ce plant dans une plate-bande située au midi, ou garantie des vents froids, par des abris faits en paille ou avec des joncs. Cette méthode est fort bonne dans les environs de Paris, parce que le prix des primeurs dédommage des peines & des soins; mais si, dans les provinces, il falloit acheter le fumier pour monter les couches, la dépense excéderoit de beaucoup le produit.

On peut à la rigueur, dans les provinces méridionales, semer en février, dans un terrein bien abrité, les endives frisées, la régence, celle de Meaux; mais pour peu que le printemps soit chaud, on court les risques de voir les plantes monter en graine. Je ne conçois pas la manie des primeurs. Ne vaut-il pas mieux manger chaque fruit, chaque légume dans sa saison? il a bien meilleur goût. Dans les provinces du nord, on craint beaucoup moins que les endives ne montent en graine, surtout si on les arrose beaucoup. Il n'en est pas ainsi sous les climats méridionaux: dans ceux-ci, semez en mai toutes les endives. Semez également en juin, en juillet, en août, sur-tout celle de Meaux & de la régence, ainsi que les endives frisées; par ce moyen vous aurez des salades jusqu'au mois de mars suivant. Dans le nord, on peut suivre la même marche, en observant de semer un peu tard la grosse espèce d'endive, ainsi que les deux espèces de scariole. Dans ces pays, la première à semer est l'endive célestine, la seconde, la régence; ensuite la fine d'Italie, & les autres endives. Aussitôt qu'on s'appercevra que les pieds voudront monter, on peut les coucher pour les faire blanchir, ainsi que je le dirai bientôt. Cette plante ne sera pas à son point, il est vrai, mais on ne perdra pas tout.

De leur transplantation. Plus l'on se hâte de transplanter, & plus facilement

facilement la plante monte en graine. On ne craint rien de la laisser dans le semis jusqu'aux mois de juillet & d'août, sur-tout dans les provinces méridionales. Dans celles du nord, on n'est pas tant sujet à ce désagrément. Au surplus, ceux qui aiment les primeurs peuvent essayer; les circonstances les serviront peut-être à souhait. On peut encore replanter, dans les provinces du midi, aux mois de septembre & d'octobre, parce que les froids étant tardifs, & la chaleur se soutenant assez communément jusqu'en janvier, les pieds ont le temps de se fortifier. Toutes les fois qu'on a replanté, il convient aussitôt d'arroser fortement, & en général, les chicorées ne demandent pas beaucoup d'eau par la suite, à moins que la chaleur ne soit très-forte.

D'un bout du royaume à l'autre, tous les jardiniers ont la marotte de couper les feuilles par la moitié, & de mutiler les racines de la même manière. Je n'ai cessé jusqu'à présent de m'élever contre cet abus énorme, & je dirai sans cesse à ces mutileurs impitoyables : Plantez une chicorée telle que vous l'aurez doucement enlevée du lieu du semis, avec toutes ses racines & toutes ses feuilles, & plantez à côté une chicorée mutilée à votre manière, & vous jugerez alors de la différence entre la reprise & la végétation de l'une & de l'autre.

La distance à laisser d'un plant à un autre, dépend de l'espèce de chicorée & de la saison. L'endive de Meaux, la grande scariole de Hollande, ne sont pas trop éloignées à quinze pouces, si on transplante en juillet, parce que leurs feuilles s'étendent beaucoup. Les endives moins volumineuses exigent moins d'espace, & la régence est très-bien à une distance de sept à huit pouces au plus, même transplantée en mai ou juillet. C'est donc au jardinier à connoître ses espèces, afin de savoir de quelle manière il doit replanter.

La chicorée amère se sème en mars dans les provinces du midi, & en avril dans celles du nord, dru & à la volée, si on doit la consommer étant jeune; clair ou par rayon, si elle doit passer l'année. On peut la replanter, soit en planches, soit en bordures. Si on veut l'avoir tendre & moins amère, il faut la couper souvent; celle qui a passé l'hiver est d'une très-grande amertume, qu'on peut cependant lui faire perdre en la laissant tremper quelques heures dans l'eau, & en changeant cette eau jusqu'à deux ou trois fois.

De la conduite de Chicorées. Si on serfouit la planche, on est assuré de la voir prospérer. Si on l'arrose souvent & au soleil, la plante réussira mal, & sera couverte de rouille. Cette loi mérite cependant une exception pour les pays chauds, parce que l'irrigation doit être proportionnée à l'évaporation; mais somme totale, la chicorée craint plus l'humidité surabondante qu'un peu de sécheresse. La meilleure irrigation est celle du soir.

De son blanchiment. Il y a deux manières principales de faire blanchir les chicorées, manières soumises à la saison. La première a lieu dans l'été, & la seconde, aux approches de l'hiver.

Du blanchiment d'été. Lorsque la plante a pris sa pleine croissance, ou si on n'attend pas cette époque

pendant l'été, il est prudent d'attendre que l'ardeur du soleil ait dissipé toute humidité. Le moment venu, d'une main on relève toutes les feuilles pour les presque réunir, sans trop les serrer; & de l'autre, on passe un lien de paille humide, ou de jonc, autour du bas des feuilles de la plante, & on assujettit ce lien, de manière qu'elle ait la forme d'un cône peu évasé par le haut. Huit jours après, on en place un second dans le milieu de la hauteur, moins scellé que le premier. Pendant l'intervalle de la mise de ces deux liens, les feuilles du centre se sont alongées, & sont de la grandeur des feuilles extérieures. Si ce second lien est trop serré, la plante crèvera par le côté. Si l'espèce est d'une grande venue, elle exigera un troisième lien, qui réunira la partie supérieure des feuilles, de manière que la pluie ne puisse pénétrer dans le cœur. Si on se contente de deux liens, il faut avoir la même précaution que pour ce troisième. Suivant la chaleur de la saison, le blanchîment est plus précoce, & il a lieu de dix à quinze jours dans les pays méridionaux, & il lui faut près de trois semaines dans ceux du nord. Si, pendant cette époque, la chaleur est vive & soutenue, on arrosera, mais de manière que l'eau ne pénètre pas dans l'intérieur des feuilles.

Si on veut accélérer le blanchîment d'été, il y a encore deux manières, très-casuelles à la verité. La première consiste à lier la plante, lorsqu'elle est chargée de la rosée, avant, ou peu après le lever du soleil, & la seconde, d'entourer le pied lié avec du fumier de litière. Souvent la plante s'approprie le goût & l'odeur de fumier; &, suivant l'autre méthode, elle est très-sujette à pourrir.

Du blanchîment d'hiver. Le soleil n'ayant plus la même activité, l'atmosphère étant moins échauffée, la végétation est aussi plus foible & plus languissante; il faut donc recourir à des moyens plus énergiques. On lie chaque pied, ainsi qu'il a été dit ci-dessus; & commençant par la tête de la planche ou du carreau, on ouvre une petite fosse au pied des plantes, dans laquelle on les couche l'une après l'autre, sans les arracher. La terre de la fosse pour le second rang, sert à recouvrir les plantes enterrées dans le premier, & ainsi de suite pour tous les autres rangs. Les soins à avoir, sont de les coucher horizontalement, & de laisser l'extrémité du fanage sortir un peu de terre, à moins qu'on ne soit dans le cas de vendre dans les marchés. Il ne faut enterrer que suivant la consommation qu'on doit en faire. Le temps nécessaire à ce blanchîment dépend de la constitution de l'atmosphère. Moins il est froid, plus prompt est le blanchîment.

Manière de conserver les Chicorées pendant l'hiver. Le plus grand point est de les garantir des effets des premières gelées, en les couvrant avec de la paille longue; ou enfin des grandes pluies, avec des paillassons soutenus sur un plan incliné, que l'on enlève & l'on remet, suivant les circonstances.

La seconde méthode, qui doit être employée le plus tard qu'on le peut, est de les transplanter dans un lieu à l'abri du froid, c'est-à-dire, dans des endroits couverts, qu'on nomme *jardin d'hiver*, & qui ne soit ni trop

chaud, ni trop humide. On les y enterre avec leur motte, l'une près de l'autre, en prenant garde de ne point froisser, ni déchirer leurs feuilles, & après avoir enlevé celles qui se trouvent pourries, ou avec la disposition à pourrir. Ce seroit très-mal entendre ses intérêts, que de priver ce jardin d'hiver des bienfaits de l'air; autrement, la moisissure & la pourriture gagneroient peu à peu les chicorées. Le seul point, & l'unique à observer, est d'empêcher le froid d'y pénétrer.

Ces précautions sont-elles d'une nécessité absolue? Oui, en général: voici cependant ce qui m'est arrivé au mois de février 1782. Les eaux de la rivière d'Orbe, au commencement de décembre 1781, couvrirent tout mon jardin pendant près de trois jours. Les froids du mois de janvier furent très-modérés; mais, dans le courant de février, le thermomètre se soutint entre quatre & cinq degrés au-dessous du zéro, pendant plusieurs jours; & le vent du nord soufflant avec une impétuosité extrême, le froid étoit plus sensible. Cependant, malgré toutes ces circonstances défavorables, j'ai eu une planche d'endive frisée, de la grande espèce, qui a très-bien supporté les rigueurs de la saison, & elle s'est trouvée excellente, après avoir été enterrée. Il en a été ainsi des scarioles, des endives frisées de Meaux, de la régence, que j'avois laissées pour grainer, & elles ont très-bien réussi.

La chicorée amère se blanchit de plusieurs manières. On l'arrache de terre depuis octobre jusqu'à la fin de décembre; on la transporte dans une cave chaude; on l'y enterre par rayons fort serrés, & on coupe toutes ses feuilles, ou bien on arrache tous les plants à la fois. Ils sont rassemblés en petits tas, recouverts de fumier sec; & à mesure qu'on veut les faire blanchir, on les plante dans une couche de fumier chaud, placé dans une cave. La troisième méthode consiste à avoir de grandes caisses, criblées de trous faits avec la tarière, à douze à quinze lignes l'un de l'autre. On commence à remplir le fond avec de la terre, & on fait passer la racine par un de ces trous, en suivant ainsi tout le tour de la caisse: cette touches de racines est couverte de terre, & ainsi de suite, couche par couche, jusqu'à ce que toute la caisse soit pleine. Alors on coupe toutes les feuilles du dehors de la caisse; mais comme elle est placée dans un lieu chaud, où la lumière du jour ne pénètre pas, ou pénètre peu, la végétation se continue, les feuilles s'étiolent, (*voy.* le mot ÉTIOLEMENT) s'alongent, s'effilent, & restent toujours blanches; ce qui a fait appeler cette salade, *barbe du père éternel*. On peut la recouper plusieurs fois dans un hiver: s'il y a trop de jour, les feuilles ne s'étioleront pas, & la racine poussera les feuilles comme en plein air.

De la récolte de la graine. Il est à présumer qu'on aura choisi & laissé les plus beaux pieds pour grainer: cette précaution est essentielle. Aux environs de Paris, les pieds destinés à donner la semence, sont plantés vers des abris, & recouverts de paille pendant les gelées. On en met encore quelques pieds dans des vases déposés dans la serre, suivant les circonstances, & remis en terre au renouvellement de la belle saison. D'une bonne graine, naît toujours

une bonne plante. Dans nos provinces bien méridionales, à la fin du mois de juillet, ou au milieu d'août, la graine est mûre; elle l'est en septembre dans celles moins échauffées par le soleil, & plus tard dans nos provinces du nord.

Lorsque les tiges ont changé de couleur, c'est le signe de la maturité de la graine, & on doit l'attendre. Elle est si adhérente au calice, que l'on est presqu'obligé de la battre au fléau. Quelques auteurs recommandent de mouiller les tiges, & de les battre toutes mouillées. Sans doute que, par cette opération, les membranes du calice se distendent, se relâchent, & laissent à la graine une plus grande facilité pour s'en détacher. La précaution est excellente.

La semence de chicorée peut se conserver très-long-temps, pourvu qu'elle soit tenue dans un lieu sec. Après dix ou douze ans, elle est encore bonne à semer. Malgré cela, choisissez toujours la plus récente, & au plus, celle de deux ans.

Des ennemis des Chicorées. La courtilière, le ver blanc ou ver du hanneton, le ver du scarabée, nommé le *moine* ou le *rhinocéros*, à cause de la corne placée sur sa tête. Sur la gravure qui accompagnera le mot INSECTE, on verra la représentation de ces animaux mal-faisans.

La courtilière, par la double scie en manière de ciseaux, dont chacune des deux pattes de devant est armée, coupe la racine entre deux terres, & elle est très-expéditive dans son opération nocturne. Le soleil du lendemain dessèche la plante. Le ver du hanneton & celui du moine coupent également la racine avec les deux crochets pointus, dont le devant de leur bouche est armé; & ils se nourrissent de la substance de la racine, qui est fort de leur goût. On est sûr, en fouillant la terre, de les trouver. On peut les donner à manger aux poules, aux dindes & aux canards; c'est un morceau friand pour eux. Il n'en est pas ainsi des courtilières, parce qu'elles coupent ce qui s'oppose à leur passage, & poursuivent leurs galeries souterraines. C'est donc au jardinier vigilant à visiter ses planches de chicorée; & dès qu'il s'apperçoit du premier ravage, il doit chercher l'ennemi, jusqu'à ce qu'il l'ait trouvé, & l'exterminer, afin de conserver ce qui lui reste. Plus l'année aura été abondante en hannetons, plus il y aura de vers blancs; ils font plus de dégâts à la seconde année qu'à la première, parce qu'ils sont plus gros, & ont besoin de plus de nourriture.

Des propriétés des Chicorées.... De la Chicorée amère. Ses feuilles fortifient l'estomac, favorisent la digestion, diminuent la diarrhée par foiblesse d'estomac, la diarrhée bilieuse & la diarrhée séreuse. La racine détermine les urines à couler en plus grande quantité, sans échauffer ni irriter les voies urinaires; mais son trop long usage dérange la digestion. Elle est indiquée dans la colique néphrétique, causée par des graviers, dans la jaunisse par obstruction des vaisseaux biliaires, dans l'œdème, l'hydropisie de matrice, l'hydropisie simple de poitrine, les obstructions des uretères par des matières visqueuses. Cette plante est laiteuse, amère, peu odorante. On donne le suc exprimé des feuilles, depuis deux jusqu'à six onces; les feuilles récentes, depuis une once jusqu'à quatre,

infusées dans cinq onces d'eau; la racine sèche, depuis une once jusqu'à deux onces, en décoction dans dix onces d'eau. On tient dans les boutiques une eau distillée de cette plante, dont les propriétés ne diffèrent en rien de celles de l'eau pure de rivière. On a tort de penser que la chicorée amère soit rafraîchissante: tout amer échauffe.

Des Endives. Leurs semences sont mises au nombre des quatre semences froides mineures; elles tempèrent la soif, l'ardeur de l'estomac & des intestins, nourrissent légèrement, modèrent l'ardeur des urines, calment la colique néphrétique par des graviers avec disposition inflammatoire. La racine rend la secrétion & l'excrétion des urines plus abondantes. On donne les semences triturées, depuis demi-drachme jusqu'à une drachme en macération au bain-marie dans six onces d'eau, & l'usage de leurs racines est comme celui de la chicorée amère.

Quant à leurs propriétés alimentaires, elles sont assez connues: l'apprêt des chicorées n'est pas de notre compétence; elles sont une très-bonne nourriture pour les moutons, les chèvres & le bétail.

CHICOT. Reste d'un arbre qui sort de terre, & que les vents ont coupé ou abattu. Ce mot a une autre acception en fait de jardinage: on désigne par lui une branche morte, sèche, vieille ou mourante, défectueuse en tout genre, remplie de chancres, &c., ou une partie considérable d'une telle branche, que, par négligence, on n'a pas ôtée. Le chicot diffère donc de l'*argot*, en ce que celui-ci n'est qu'un morceau de bois, oublié d'être coupé sur une branche ou sur un tronc. Ceux qui *pincent* souvent leurs arbres, sont sujets à avoir beaucoup d'argots qui échappent à la vigilance de celui qui les taille: alors on dit qu'il *chicotte*. Tout bois mort, tout chicot, tout argot qui empêchent que l'écorce ne recouvre la plaie, nuisent essentiellement à l'arbre.

CHIEN, ÉCONOMIE RURALE. Quand M. de Buffon a dit que le premier art de l'homme a été l'éducation du chien, & le premier fruit de cet art, la conquête & la possession paisible de la terre, il me semble qu'il a oublié le fruit bien plus précieux que toutes ses conquêtes, celui de l'acquisition d'un ami, dans lequel il trouve sans cesse un compagnon fidèle, un aide adroit & industrieux, & un défenseur courageux & prêt à chaque instant à sacrifier ses jours pour les siens. Voilà, je crois, le vrai point de vue sous lequel il faut considérer le chien. Cet être, le chef-d'œuvre & le plus parfait des animaux, puisqu'il réunit une espèce d'esprit, beaucoup de mémoire, & plus que tout cela, du sentiment. Au-dessous de l'homme, parce qu'il ne jouit pas, comme lui, de ce rayon lumineux, de cette ame intellectuelle, qui le sépare des brutes & le rapproche de la divinité; il est à la tête de la classe immense des animaux, & il semble leur être infiniment supérieur. Quoi de plus beau, de plus régulier, qu'un chien de belle race, & que la domesticité n'a pas fait dégénérer! Forme élégante & agréable, belle robe, couleur tranchante, souplesse réunie avec la vigueur des membres, la tête haute

& l'air courageux. Mais c'eſt trop peu de le diſtinguer par des beautés extérieures que le temps, l'éducation, les haſards détruiſent & changent néceſſairement. Il en eſt que rien n'efface dans le chien, ce ſont ſes qualités intérieures. Orgueilleux, fier vis-à-vis des autres animaux, ennemi déclaré de quelques-uns, ou par néceſſité ou pour notre plaiſir; terrible même pour ceux qui le ſurpaſſent en force & en grandeur; avec l'homme, c'eſt un ami qui, pour lui plaire, n'a plus de fierté & de hauteur, qui cherche ſans ceſſe à captiver ſon attachement par une eſpèce d'abnégation totale de ſoi-même; il n'a plus de volonté, ou plutôt il n'en a qu'une, & qui ſe renouvelle à chaque inſtant, celle de ſervir ſon maître & de lui prouver ſon amour. Cette idée l'occupe ſans ceſſe; elle dirige ſes actions, anime ſes mouvemens, enfante ſes talens & développe ſon eſprit.

Aimer & chercher à l'être, voilà ſon but; obéir, travailler, ſouffrir, combattre, mourir, enfin, au ſervice & pour ſon maître, voilà ſa félicité. Ce n'eſt pas par intérêt qu'il agit; un meilleur traitement, une nourriture plus abondante ou plus délicate, ne ſont pas le but de ſes actions; un regard, un ſourire qui annonce qu'il n'eſt pas indifférent, eſt ſa récompenſe la plus flatteuſe. Son maître, ſon ami eſt un ingrat, qui oublie ſes ſervices, qui eſt inſenſible à ſon dévouement, qui ne voit en lui qu'un vil eſclave qu'il a dompté, & qu'il nourrit pour en être ſervi: n'importe, ſon maître eſt ſon maître, ſon ami eſt ſon ami; ce n'eſt que pour lui ſeul qu'il vit. Il ne calcule pas ſi la reconnoiſſance équivaudra le bienfait; il a rendu le bienfait, cela lui ſuffit: quel exemple pour l'homme! Eſt-il aimé, au contraire, il croit toujours n'en pas faire aſſez; il n'a pas aſſez de facultés pour témoigner, pour prouver ſon plaiſir. Geſtes, actions, regards, voix même, tout parle en lui, tout dit qu'il eſt heureux. A-t-il déplu par une faute qu'il n'a pu prévoir? voyez avec quelle ſoumiſſion il s'approche pour en recevoir le châtiment; il ſouffre ſans murmurer, il oublie auſſitôt les mauvais traitemens qu'il vient de recevoir; il en profite pour ſe corriger, pour mieux faire, & trouve encore un nouveau moyen de plaire, par ſon redoublement d'exactitude & de docilité. La main qui l'a frappé, ſemble lui devenir plus chère; & loin que les juſtes châtimens aigriſſent ſon caractère & l'éloignent de ſon maître, il excuſe ſa ſévérité, craint de la renouveler, & s'attache davantage à lui.

Quel eſt l'animal qui réuniſſe tant de qualités faites pour être chéries & même adorées! Pardonnons donc à l'homme de payer quelquefois d'un retour ſi marqué, d'une préférence preſque excluſive, tant de ſoins, tant de ſagacité, tant de talens, tant de ſervices; diſons tout, tant d'amour. Que l'on traite les autres animaux en raiſon des ſervices qu'ils nous rendent; ce ſont des mercenaires, des eſclaves, ſi l'on veut; il eſt de notre intérêt de veiller ſur leur conſervation; ils ſont une partie de nos biens & de notre fortune; mais il eſt bien doux de voir dans le chien, un ami qui nous aime pour nous, pour notre perſonne, pour nos plaiſirs: le bien-être qu'il trouve dans notre ſociété, n'entre pour rien dans ſon calcul. Le malheureux qui doit ſa ſubſiſtance

quelquefois à la générosité, souvent à la pitié que la vue de sa misère inspire, & presque toujours à l'importunité que la nécessité cruelle fait mettre dans ses demandes, partage encore son insuffisante nourriture avec son chien; il vit avec lui, ils existent ensemble; son chien le conduit, le flatte & le console, & ses caresses allègent son infortune. *Qui m'aimera dans le monde, si vous m'ôtez mon chien!* s'écrioit un pauvre abandonné de tout l'univers, qui partageoit avec lui le morceau de pain qu'on lui donnoit, & duquel on exigeoit le sacrifice de son compagnon de peines & de souffrances. Se pliant à tous les caractères, docile à toutes les impressions, il se conforme à toutes les habitudes de son maître; ses travaux & ses plaisirs sont les siens, & il les partage autant qu'il est en lui.

Mais l'homme veut-il bien lui céder une partie de son empire sur les animaux? dès cet instant, ennobli, pour ainsi dire, par cette confiance, il commande, il règne par sa vigilance & son exactitude; son maître dort tranquillement, & se repose sur lui du soin de son troupeau: le chien veille, & comme le dit M. de Buffon, avec tant d'énergie & de vérité, « la sureté, l'ordre & la discipline sont » les fruits de sa vigilance & de son » activité; c'est un peuple qui lui est » soumis, qu'il protège, & contre » lequel il n'emploie jamais la force » que pour y maintenir la paix. »

Nous ne nous arrêterons pas ici à faire l'histoire naturelle du chien, sa description anatomique, la généalogie de ses différentes espèces & variétés: on peut consulter l'ouvrage de M. de Buffon, sur les animaux, Tom V; on ne peut rien désirer sur ces divers articles après l'avoir lu. Mais il est deux espèces de chiens, dont nous devons parler, le chien de berger, le chien de basse-cour. Tous les deux habitent la campagne avec l'homme; tous les deux y partagent son empire. Il est donc essentiel que nous tracions ici le tableau des qualités qu'ils doivent avoir pour que l'on puisse compter sur leur service. Nous y aurions joint celui du chien de chasse, si notre plan n'étoit de ne pas nous occuper de cet amusement champêtre.

Le chien de berger, ainsi nommé parce qu'il sert à la garde des troupeaux, est, de toutes les espèces de chiens, le plus commode à l'homme; il évite les soins continus & fatigans de la vigilance, les cris, les allées, les venues que seroit obligé de faire un berger en conduisant ses troupeaux. Instruit par ses leçons, & docile à sa voix, c'est un nouveau maître qui, fier de la portion d'empire qu'on lui donne, mérite de plus en plus la confiance, par ses soins toujours renaissans. Il rassemble le troupeau, le ramène près de son conducteur, défend les blés, les vignes, que les moutons auroient bientôt dévastés, s'il leur étoit permis de vaguer çà & là. Dans les pays de plaine, & découverts, où l'on n'a rien à craindre des loups, le chien de berger, plus connu sous le nom de chien de *Brie*, est plutôt le conducteur, que le défenseur du troupeau; aussi cette race est-elle plus petite que celle des mâtins. Ces chiens ont les oreilles courtes & droites, & la queue dirigée horizontalement en arrière, ou recourbée en haut, & quelquefois pendante,

le poil long sur tout le corps ; le noir est la couleur dominante. En général, ce n'est pas par la bonté que cette espèce de chien est recommandable ; mais ce léger défaut est bien racheté par ses talens & son industrie. Dans les pays de bois & de montagnes, où les loups sont communs, & font des ravages, on ne doit pas confier le soin du troupeau à un simple guide ; il faut lui donner des défenseurs. Choisissez donc à la place du chien de Brie, ou plutôt, unissez-lui un chien de forte race, vif, hardi, & capable d'attaquer & de terrasser le loup. Vous trouverez ces précieuses qualités dans les mâtins de grosse taille, dont le poil est fourni & épais, les yeux & les narines noirs, les lèvres d'un rouge obscur ; la tête forte, les oreilles pendantes, les dents aiguës, le front & le col gros ; les jambes grandes, les doigts écartés, les ongles durs & cours ; en un mot, tout le corps bien formé. Rarement ces chiens qui réunissent toutes ces qualités extérieures, font-ils paresseux & lâches, sur-tout si vous les empêchez de chasser, que vous les nourrissiez toujours avec le troupeau aux champs & à la maison. Du gros pain doit être leur nourriture. Il faut de bonne heure les former au combat, les exciter quelquefois à se battre ; mais sans permettre que le plus foible soit tout-à-fait vaincu, de peur qu'il ne se rebute & se décourage. Que son col soit toujours armé d'un collier de cuir garni de pointes de clous. Sur-tout si vous prenez un loup, que ce soient vos chiens de troupeau qui les étranglent & les déchirent ; caressez-les ensuite, encouragez-les, c'est un moyen sûr pour qu'ils ne le craignent pas dans les champs, qu'ils le poursuivent & l'attaquent jusques dans sa retraite.

Le chien de basse-cour a un soin plus noble & plus relevé, celui de défendre son maître & de protéger ses possessions ; il semble croire que tout ce qu'il garde est à lui. Il le veille comme son propre bien : lorsque tout le monde se repose sur sa vigilance, lui seul ne se repose sur personne ; l'oreille perpétuellement au guet, le moindre bruit l'inquiète, les soupçons naissent. Apperçoit-il-sent-il seulement des étrangers passant auprès de sa maison ? il les découvre & les annonce par ses aboiemens ; veulent-ils forcer le passage ? il s'élance contr'eux avec fureur, & les combat avec intrépidité, tandis que ses cris sèment l'alarme & avertissent du danger : ni le nombre ni la force ne l'épouvantent, il périra plutôt que de trahir son maître, & se croira trop heureux de mourir en défendant ses intérêts.

Les chiens que vous destinez à la garde de la maison, doivent être forts & vigoureux ; la tête alongée ; le front aplati, le corps renversé ; les jambes nerveuses, la gueule grande & fendue, le col court & gros ; les yeux noirs & étincelans, les épaules larges, la voix haute & épouvantante : ajoutez qu'il soit de bonne guette, le sommeil léger, le caractère posé & non vagabond ; enfin *médiocrement cruel* : le courage tient souvent à cette dernière qualité.

On peut le nourrir avec du pain d'avoine ou de gros seigle, & en général, avec tout ce qui sort de la cuisine. Sa loge doit être placée à côté ou en face de la porte par où l'on

l'on passe le plus; le jour on le tient exactement à l'attache, & on le lâche la nuit. M. M.

CHIEN, *Médecine vétérinaire.* Cet animal ne vit point de végétaux; s'il mange quelquefois le chiendent, ce n'est que pour se purger. Cependant si la faim le presse, il arrache de terre les raves, mange des fruits, & il est très-avide de ceux qui tombent du mûrier, lors de leur maturité. Il n'est même pas rare, à cette époque, de voir les chiens de paysans, ordinairement fort maigres, s'engraisser complétement en quinze à vingt jours. Sa langue est un excellent détersif. Jamais ses plaies n'ont des suites fâcheuses, quand il peut se lécher.

Nous allons traiter au long de cet animal.

CHAPITRE PREMIER.

De la variété des Chiens, de leurs allures & de leurs défauts; des proportions du Chien de berger.

I. *De la variété des Chiens.* M. de Buffon rapporte trente variétés de chiens, sans celles, dit-il, qu'il ne connoît pas. De ces trente, il y en a dix-sept que l'on doit rapporter à

l'influence du climat. Notre objet n'étant pas de nous arrêter ici à la description de toutes ces espèces, nous nous contenterons seulement de distribuer les chiens, relativement à leur usage dans l'économie rustique.

Nous les divisons donc en chiens de basse-cour, en chiens de chasse, & en chiens de berger.

Les premiers sont ceux qu'on emploie à la garde des maisons ou des granges; on leur pratique une loge dans un coin d'une cour d'entrée, on les y tient enchaînés le jour, & la nuit on les lâche.

Ces chiens doivent être grands, vigoureux & hardis; il faut qu'ils aient le poil noir & l'aboi effrayant, & qu'ils soient médiocrement cruels.

Les seconds sont les chiens de chasse, tels que les bassets, les braques, les chiens couchans, les épagneuls, les chiens courans, les limiers, les barbets & les lévriers.

Les bassets viennent de Flandre & d'Artois. Ils chassent le lièvre & le lapin, mais sur-tout les animaux qui s'enterrent comme les blaireaux, les renards, les putois, les fouines. Leur poil est ordinairement noir ou roux, & à demi. Ils ont la queue en trompe, les pattes de devant concaves en dedans. On les appelle aussi *chiens de terre;* ils donnent de la voix & quêtent bien; ils sont longs de corsage, très-bas, & assez bien coiffés.

Les braques sont de toute taille bien coupés, vigoureux, légers, hardis, infatigables & ras de poil. Ils ont le nez excellent, & chassent le lièvre sans donner de la voix, & arrêtent fort bien la perdrix, la caille, &c.

Les chiens couchans chassent de

haut nez & arrêtent tout, à moins qu'ils n'aient été autrement élevés; ils sont grands, forts, légers. Les meilleurs viennent d'Espagne, & sont sujets à courir après l'oiseau; ce qu'on appelle *piquer la sonnette*.

Les épagneuls sont plus fournis de poil que les braques, & conviennent mieux dans les pays couverts; ils donnent de la voix, ils chassent le lièvre & le lapin, & arrêtent aussi quelquefois la plume. Ils ont le nez excellent, & beaucoup d'ardeur & de courage.

Les barbets sont fort vigoureux & muets; ils servent à quêter & à détourner le cerf.

Les dogues servent quelquefois à accueillir les bêtes dangereuses. On met les mâtins dans le vautrait pour le sanglier.

Les lévriers sont hauts de jambes, & chassent de vîtesse & à l'œil, le lièvre, le loup, le sanglier, le renard, mais sur-tout le lièvre. On donne le nom de *charmaignes* à ceux qui vont en bondissant, soit qu'ils soient francs, soit qu'ils soient métis: de *harpés* à ceux qui ont les côtes ovales & peu de ventre: *dégigotés*, à ceux qui ont les gigots courts & gras.

Les chiens courans chassent le cerf, le chevreuil, le lièvre. On dit que ceux qui chassent la grande bête sont de race royale; que ceux qui chassent le chevreuil, le loup, le sanglier, sont de race commune, & que ceux qui chassent le renard, le lievre, le lapin, le sanglier, sont chiens baubis ou bigles. De quelque poil qu'on les prenne, il faut qu'il soit doux, délié & touffu: quant à leur forme, il faut qu'ils aient les naseaux ouverts, le corps long de la tête à la queue; la tête légère & nerveuse, le museau pointu, l'œil grand, élevé, net, luisant, plein de feu; l'oreille grande, souple, pendante, & comme digitée; le col long, rond & flexible; la poitrine large, les épaules chargées, les jambes rondes, droites & bien fournies; les côtés forts, les reins larges, nerveux, peu charnus, le ventre avalé, la cuisse détachée, le flanc sec & écharné; la queue forte à son origine, mobile, sans poil à l'extrémité, velue; le dessous du ventre rude, la patte sèche, & l'ongle gros.

Les troisièmes ou les derniers, sont les chiens de berger. Ils doivent être hardis, vifs, vigoureux, déliés, de belle taille, armés d'un collier, & attachés aux bestiaux.

II. *Des allures & des défauts des chiens*. Les allures & les défauts des chiens leur ont fait donner différens noms.

On nomme *chiens allans*, de gros chiens employés à détourner le gibier; *chiens trouvans*, ceux d'un odorat singulier, sur-tout pour le renard, dont ils reconnoissent la piste au bout d'un long-temps; *chiens battans*, ceux qui parcourent beaucoup de terrein en peu de temps; *chiens babillards*, ceux qui crient hors la voie; *chiens menteurs*, ceux qui cèlent la voie, pour gagner le devant; *chiens vicieux*, ceux qui s'écartent en chassant tout; *chiens sages*, ceux qui vont juste; *chiens de tête & d'entreprise*, ceux qui sont vigoureux & hardis; *chiens corneaux*, les métis d'un chien courant & d'une mâtine, ou d'un mâtin & d'une lice courante; *clabauds*, ceux à qui les oreilles passent le nez de beaucoup; *chiens de change*, ceux qui maintiennent &

gardent le change; *d'aigail*, ceux qui chassent bien le matin seulement; *étouffés*, qui boitent d'une cuisse qui ne se nourrit plus; *épointés*, qui ont les os des cuisses rompus; *alongés*, qui ont les doigts du pied distendus par quelque blessure; *armés*, qui sont couverts pour attaquer le sanglier; *à belle gorge*, qui ont la voix belle; *butés*, qui ont des nodus aux jointures des jambes.

III. *Des proportions du chien de berger.* La taille que nous exigeons dans le chien de berger, doit être de trois pieds deux pouces de longueur, prise au bout du nez à l'origine de la queue; six pouces & demi du bout du nez jusque derrière les oreilles; neuf pouces dans la longueur du col, prise de derrière les oreilles, près du garrot; un pied quatre pouces dans sa circonférence; deux pieds quatre pouces du garrot à terre; deux pieds quatre pouces des hanches à terre; trois pieds quatre pouces dans la circonférence du corps, prise derrière les jambes de devant, à l'endroit le plus saillant du ventre; un pied huit pouces de hauteur du ventre à terre; deux pieds un pouce de distance des jambes de devant à celles de derrière; huit pouces de largeur d'une des commissures de la gueule à l'autre; deux pieds six pouces de la pointe de l'épaule à la pointe de la fesse, & deux pieds de longueur dans la queue, prise à son origine.

CHAPITRE II.

De l'accouplement, de l'accouchement; des soins qu'on doit avoir des jeunes Chiens, jusqu'au temps de les dresser; de leur éducation.

I. *De l'accouplement.* Pour avoir de bons chiens, il faut choisir des chiennes de bonne race, & les faire couvrir par des chiens beaux, bons & jeunes.

La chienne entre en chaleur en décembre & janvier; cet état dure environ quinze jours.

Le chien est un animal très-lascif. On en voit qui s'accouplent en tout temps, & quelquefois avec des animaux d'une autre espèce, contre laquelle ils ont une antipathie naturelle, mais que l'habitude a rendue moins odieuse. En 1769, on vit à Paris un animal né d'un chien & d'une chatte, dont le train de devant étoit d'un chat, & celui de derrière étoit d'un chien; quoiqu'il en soit, le coït, dans cet animal, est plus long que dans les autres, parce qu'à la racine de son membre génital, il se trouve un corps composé de plusieurs cellules & d'un grand nombre de vaisseaux, où le sang & les esprits se portent avec impétuosité dans l'acte; le volume de cette partie s'accroît au point qu'elle ne peut sortir du vagin, que lorsqu'elle est affaissée; ce qui n'arrive que longtemps après que la semence est sortie: aussi voyons-nous que dans l'accouplement, le mâle ne peut se séparer de la femelle, tant que l'état d'érection & de gonflement subsiste, & que l'un & l'autre sont forcés de demeurer unis jusqu'au moment de la consommation de l'acte; après quoi le mâle change de position, se remet à pied pour se reposer sur ses quatre jambes, & ce n'est qu'après de grands efforts qu'il parvient à se séparer de la femelle.

II. *De l'accouchement.* La chienne fécondée porte pendant deux mois & quelques jours. Il est possible de se procurer des chiens en bonne

faison, en faisant couvrir les lices en janvier ; malgré la rigueur de cette saison, on peut parvenir à mettre ces animaux en chaleur, en les renfermant ensemble dans un chenil : elle fait trois, quatre & jusqu'à huit petits à la fois. Le petit chien naît avec les yeux fermés, & ne les ouvre que neuf jours après la naissance.

III. *Des soins que les chiens exigent depuis le moment de leur naissance, jusqu'au temps de les dresser.* On met sur la paille, dans un endroit bien chaud, les chiens qui viennent en hiver. On nourrit bien la mère, en lui donnant de la soupe deux fois le jour. Il faut, au bout de quinze jours, couper le bout de la queue aux petits; on les laisse avec la mère jusqu'à trois mois. Ce temps arrivé, on donne les jeunes chiens à nourrir au village, jusqu'à l'âge de dix mois. Les personnes chargées d'en avoir soin, ne leur laisseront point manger de la charogne, ni aller dans les garennes, parce que cela leur fait du mal. Leur nourriture sera de pain de froment, & non de seigle, celui-ci passant trop vîte, & étant d'une substance trop légère, & par conséquent peu propre à donner du rable aux chiens. Cet entretien doit durer jusqu'à l'âge de dix mois, ou un an, qui est l'époque où on les dresse ; alors on les rend dociles, en les accouplant les uns avec les autres, en les promenant, en leur donnant du cor, & en leur apprenant la langue de la chasse.

IV. *Manière de dresser les Chiens, ou de leur éducation.* Le jour choisi pour les leçons des jeunes chiens, on place les relais; on met à la tête de la jeune meute quelques vieux chiens bien instruits, & cette harde se place au dernier relais. Quand le cerf en est là, on découple les vieux, pour dresser les voies aux jeunes; on lâche les jeunes, & les piqueurs armés des fouets, les dirigent, fouettent les paresseux, les indociles, les vagabonds, & lorsque le cerf est tué, on leur en donne la curée comme aux autres. Les essais doivent se réitérer autant qu'il le faut.

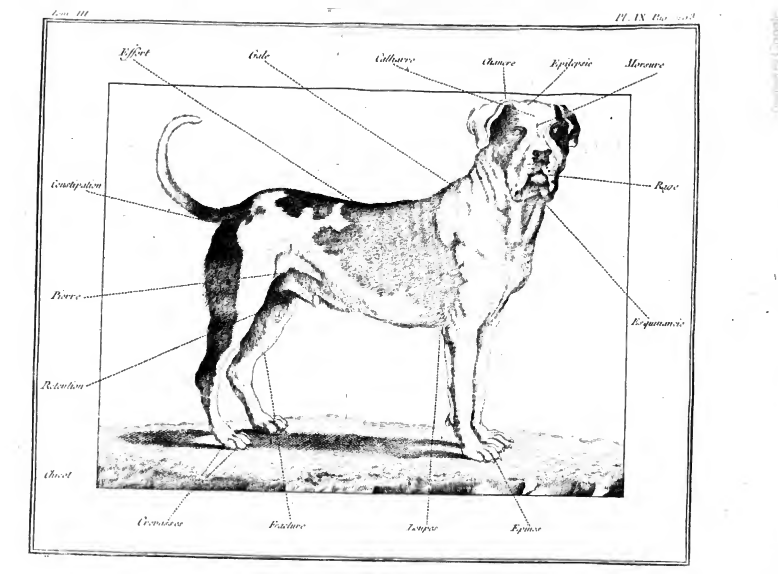
L'éducation du chien courant consiste à bien quêter, à obéir, à arrêter ferme. On commence à lui faire connoître son gibier. Quand il le connoît, il faut qu'il le cherche; quand il le fait trouver, on l'empêche de le poursuivre ; quand il a acquis cette docilité, on lui forme tel arrêt qu'on veut; quand il fait tout cela, il est élevé, parce qu'il a appris la langue de la chasse en faisant ses exercices ; il s'agit seulement de lui montrer à rapporter, à aller en trousse, & s'enhardir à l'eau.

CHAPITRE III.

Du Chenil.

Ce qu'on entend par Chenil, & de sa construction. Nous entendons par chenil, le lieu destiné à contenir les chiens de chasse.

Il doit être composé de plusieurs pièces à rez-de-chaussée, pour séparer les chiens selon leur espèce; à côté de ces différentes pièces doivent être pratiquées des cours pour leur faire prendre l'air, & des fontaines pour les abreuver. Ordinairement aussi l'on pratique de petits fours pour cuire le pain, & des cheminées dans chaque appartement, parce que ces animaux ont besoin de feu pour se sécher, lorsqu'ils viennent de la chasse, froids &


Effort
Gale
Catharre
Chancre
Epilepsie
Morsure
Constipation
Rage
Pierre
Esquinancie
Retention
Chicot
Crevasses
Fracture
Loupes
Epinse

humides, sans quoi ils risquent de contracter la gale. (*Voyez* GALE DES CHIENS.) Il faut aussi que le chenil soit proportionné à la meute, & que les chiens soient bien tenus, bien pansés, & que la paille sur laquelle ils couchent, soit souvent renouvelée.

CHAPITRE IV.

De l'âge du Chien; de la durée de sa vie, de son utilité après sa mort.

I. *De la connoissance de l'âge.* Quinze jours après que le chien est né, il lui perce quatre dents, une de chaque côté de la gueule, deux dessus, & deux dessous; quelques jours après, les incisives lui percent, les unes après les autres, de manière que dans peu la mâchoire est armée de quarante dents, vingt dessus & autant dessous. Les premières ou les dents canines, tombent pour faire place à d'autres plus grandes & d'une couleur moins blanche, & ainsi successivement des autres. Nous observons aux dents incisives, une éminence de chaque côté du corps de la dent, qui, avec l'éminence qui résulte de la pointe de la dent, forment à peu près une fleur-de-lis. Cette pointe s'efface à mesure que le chien avance en âge; & lorsque cette même pointe se trouve à niveau de deux éminences placées de chaque côté du corps de la dent, & qu'on n'y trouve plus de trace de fleur-de-lis, nous disons que l'animal a atteint l'âge de cinq ans. A six ans, les dents s'accroissent & deviennent jaunes de plus en plus, jusqu'à l'âge de douze ans; alors des poils blanchâtres qui paroissent sur le museau, & le son de la voix, annoncent sa décrépitude.

II. *De la durée de sa vie, & de son utilité après sa mort.* La durée de la vie du chien est pour l'ordinaire de quatorze à quinze ans. Il peut y en avoir cependant qui outre-passent ce terme.

Après sa mort, cet animal n'est point inutile à l'homme. Les tanneurs emploient sa peau. Les gants de peau de chien adoucissent les mains. Les médecins font usage de sa graisse; sa fiente est connue en médecine, sous le nom d'*album græcum*. Ce remède est irritant & résolutif. On fait encore, des petits chiens qui viennent de naître, une huile résolutive & nervine, dont on frotte les membres attaqués de rhumatisme.

CHAPITRE V.

Des maladies auxquelles le Chien est sujet.

Nous les divisons en maladies *intérieures & extérieures.*

I. *Maladies intérieures.* L'étourdissement, l'épilepsie, le vertige, l'esquinancie, la rage, la péripneumonie ou inflammation de poitrine; les coliques, la rétention d'urine, les vers, le flux de ventre, la pierre & la constipation.

II. *Maladies extérieures.* Le catarre, la morsure des bêtes venimeuses, le chancre des oreilles, la perte de l'odorat, la démangeaison, la gale, les dartres, la loupe, les fractures, les crevasses aux pieds, le chicot & les épines.

Quant au siège de ces maladies, & au traitement qui leur est analogue, *consultez* la planche ci-jointe, & l'ordre du Dictionnaire. M. T.

CHIENDENT, *ou* GRAMEN, *ou* PIED DE POULE. (*Voyez Planche 6*, page 196) M. Tournefort l'appelle *gramen dactylon*, *radice repente*, *sive officinarum*, & le place dans la troisième section de la quinzième classe, qui comprend les fleurs à étamines, vulgairement nommées *plantes graminées*, parmi lesquelles plusieurs sont propres à faire du pain. M. von-Linné le classe dans la triandrie digynie, & le nomme *panicum dactylon*.

Fleur B, composée de trois étamines & d'un pistil renfermé dans une balle ou calice. La balle est divisée en trois valvules, dont l'une est imperceptible : dans la balle on trouve deux autres valvules, ovales & aiguës, qui tiennent lieu de corolle. C fait voir l'état de l'étamine après qu'elle a fécondé le pistil D.

Fruit E; il consiste dans une graine ovale, attachée par sa base au fond de la balle.

Feuilles, roides, courtes, velues, embrassant le chaume, & plus longues sur les nœuds du sommet.

Racine A, longue, noueuse, genouillée, sarmenteuse, rampante.

Port. Le chaume s'élève depuis six jusqu'à douze pouces, il retombe alors; & pour peu qu'il trouve la terre ameublie, il pousse des racines par tous les nœuds qui la touchent. Au sommet du chaume sont placés trois ou quatre épis, ouverts, étroits, violets, velus à leur base intérieure, & disposés à peu près comme les doigts des pattes des poules, d'où lui est venu le nom de *pied de poule*.

Propriétés. Le chiendent, ainsi que sa racine, ont une saveur sucrée, & je ne doute point que, si on opéroit sur une grande masse, on n'en retirât un véritable sucre, sur-tout de celui qui croît dans les lieux secs & bien exposés au soleil, avec un bon fonds de terre. Cette plante est rafraîchissante, un peu apéritive, légérement diurétique, & astringente.

Usages. Son plus grand emploi est dans les tisanes, les décoctions, les apozèmes apéritifs & diurétiques On ne fait pas assez attention qu'avant d'employer cette plante, on doit ou ratisser son écorce, afin de l'enlever, ou la jeter dans l'eau bouillante, l'y laisser pendant quelques minutes, la retirer ensuite; jeter cette eau & remettre le chiendent bouillir dans une autre eau. La première eau bouillante enlève une portion extrato résineuse, qui la rend astringente, échauffante, &c. On se sert des tiges mondées de leurs feuilles, depuis demi-once jusqu'à deux onces, en décoction dans huit onces d'eau. Lorsque le besoin l'exige, on donne la plante mêlée avec le foin aux animaux.

Il y a une autre espèce de gramen appelé par M. Tournefort *gramen loliaceum*, *radice repente*, *sive gramen officinarum*, & par M. von-Linné, nommé *triticum repens*. La fleur ressemble à celle du froment, les calices sont étroits, barbus, en forme d'alêne, & renferment trois fleurs. Les semences sont oblongues, brunes, à peu près de la forme de celles du froment. Quatre ou cinq feuilles d'un beau vert embrassent la tige par leur base, en manière de gaîne, d'un demi-pied de longueur, & finissent en pointe. Les chaumes s'élèvent à la hauteur de deux pieds, droits, noueux; les fleurs naissent au sommet en épis contractés, rangés sur deux rangs, d'étage en étage. Les racines sont blanchâtres, fibreuses, rampantes, noueuses par intervalles,

entrelacées les unes dans les autres. Cette plante a les mêmes propriétés que la précédente, & s'emploie au même usage. Les habitans du nord, dans le temps de disette, font une sorte de pain avec sa racine pulvérisée & réduite en farine.

Ces plantes multipliées dans les champs, dans les vignes, &c. font le fléau du cultivateur, & annoncent hautement sa négligence. Il en est sévèrement puni par le tort réel qu'elles font aux moissons. M. Diancourt a imaginé une espèce de râteau, capable d'arracher le chiendent. Qu'on se figure la tête d'un râteau ordinaire, mais beaucoup plus longue & plus large, armée d'un rang de longues dents de fer, terminées en crochet, qui entrent dans la terre; & à mesure que l'animal attaché pour tirer ce râteau, ou espèce de herse, avance, les dents arrachent le gramen & le portent à la superficie du terrein. Ce moyen & tant d'autres proposés, font des amusettes. La pioche seule est capable de les détruire, & il faut être très-soigneux à ne pas laisser, je ne dis pas l'apparence des racines, mais même des tiges brisées, parce que toutes les plantes graminées, naturellement vivaces, poussent, avec une facilité extrême, de nouvelles racines à chaque nœud : dès-lors on ne doit plus être surpris qu'une seule tige de chiendent ait recouvert plusieurs toises de largeur, dans le courant d'une à deux années. Je le répète, il faut la pioche, la charrue le détruit très-imparfaitement.

CHIFFONE. (Branche) Expression employée par quelques jardiniers pour désigner, soit un amas de bourgeons, petits & multipliés sur une même branche, ou ce qui revient aux branches en forme de tête de saule.

CHOLERA-MORBUS, *ou* TROUSSE-GALANT, *Médecine rurale.* Le cholera-morbus, ou trousse-galant, est une maladie aiguë, dans laquelle le malade rend, par haut & par bas, une quantité prodigieuse de substances aigres, bilieuses, jaunes, vertes & noirâtres : ces évacuations abondantes sont précédées & suivies d'anxiétés, de tranchées, de foiblesses, d'évanouissement & de convulsions.

Le cholera-morbus a son siège dans le premier des intestins, celui qui communique à l'estomac, & qu'on désigne sous le nom de *duodenum.*

C'est dans l'automne que cette maladie a coutume de paroître, plutôt que dans les autres saisons de l'année, sur-tout si l'été a été très-chaud, si les fruits aigrelets ont été rares, si on en a négligé l'usage pour tempérer l'acrimonie de la bile, & si on a mangé beaucoup de fruits cruds, lourds & indigestes.

Cette maladie peut encore exercer ses ravages, lorsqu'un sujet quelconque est tourmenté depuis long-temps par des passions violentes & profondes, & qu'il est forcé, par les circonstances de la vie, de les renfermer dans son sein. Après des indigestions fortes & souvent répétées, soit par la gourmandise, soit par la foiblesse des organes de la digestion, il n'est pas rare de voir paroître le *cholera-morbus.* L'usage des émétiques & des purgatifs violens, l'usage des plantes vénéneuses & des poisons tirés des autres règnes de la nature, donnent aussi naissance à cette affreuse maladie.

Elle eſt des plus meurtrières; ſouvent on la confond avec l'indigeſtion, & on donne des remèdes chauds, & des émétiques qui précipitent la mort du malade. Il n'eſt pas rare de voir les tempéramens les plus forts ſuccomber aux violentes ſecouſſes du mal, en moins de trois jours : les perſonnes qui réuniſſent toutes les cauſes qui peuvent déterminer l'apparition de cette maladie, ſuccombent dans un eſpace de temps moins long. Nous en avons obſervé, ſur-tout dans les grandes villes, où tous les fléaux deſtructeurs du genre-humain ſemblent s'être réunis à l'envi; nous en avons vu, diſons-nous, expirer en moins de vingt-quatre heures.

Le malade attaqué du cholera-morbus ou trouſſe-galant, éprouve d'abord des anxiétés vers les trobicules du cœur, dans la région de l'eſtomac, les nauſées ſe font ſentir, le vomiſſement ſuit; il eſt compoſé de matières bilieuſes, jaunes, vertes, mucilagineuſes & noirâtres. Les foibleſſes s'emparent du malade; la diarrhée ſuit le vomiſſement; elle eſt annoncée par des coliques plus ou moins violentes, & les matières qui ſortent par cette voie, ſont de même nature que celles qui ſe font fait jour par le vomiſſement; il eſt tourmenté par la ſoif la plus ardente. Les ſyncopes ſuivent ces évacuations, & elles ſont plus ou moins rapprochées, ſuivant la quantité des évacuations, ſoit par le vomiſſement, ſoit par la diarrhée.

Les évacuations ſont quelquefois ſi prodigieuſes, qu'on voit le malade maigrir ſenſiblement d'une heure à l'autre; ſes extrémités deviennent froides; le pouls ſe concentre, & il eſt petit & foible pendant toute la durée de cette criſe violente; le malade expire bientôt dans un état convulſif.

Le traitement de cette maladie eſt d'autant plus difficile, qu'elle eſt effrayante, & que le plus ſouvent la terreur s'empare des gens qui environnent le malade, & qu'ils précipitent les ſecours ſans ordre & ſans intelligence.

Quoique cette maladie ſoit le plus ſouvent mortelle, elle eſt moins meurtrière de nos jours qu'elle l'étoit autrefois : les anciens employoient les ſaignées & les purgatifs, & aucun malade ne réchappoit : les ignorans n'ont conſervé des anciens que cette méthode pernicieuſe, & ils ont les mêmes ſuccès.

Lorſqu'un malade eſt attaqué du cholera-morbus, ou trouſſe-galant, il faut lui faire boire abondamment l'eau de poulet, ou de veau très-légère, de la diſſolution de gomme arabique dans de l'eau, ou le mucilage des graines de lin & autres, & de temps en temps quelques verres de lait d'amandes ou émulſion.

Il faut lui baigner les pedis dans l'eau tiède, & lui donner ſouvent des lavemens compoſés comme les boiſſons ci-deſſus, qu'il faut rendre plus épaiſſes.

En uſant de ces moyens, on adoucit l'acrimonie de la cauſe matérielle de la maladie, on en facilite la ſortie; au lieu que ces ſubſtances fortes & ſpiritueuſes renferment, par leur action aſtringente, cette même cauſe matérielle, & la gangrène s'empare rapidement du malade.

Lorſque les évacuations ſont ſuffiſantes, & que les forces du malade commencent à s'épuiſer, on applique

ſur

ſur ſon eſtomac, des cordiaux, de la thériaque & autres; on lui donne quelques petites cuillerées de bon vin, mais il faut la plus grande modération; & on lui fait prendre des calmans, pour parer aux accidens préſens, & pour prévenir ceux qui menacent: cet inſtant eſt le ſeul dans lequel on puiſſe placer les calmans; donnés avant, ils retiendroient la cauſe matérielle dans les parties, & nuiroient beaucoup. Nous ignorons quel eſt le médecin qui, le premier, a employé les calmans dans cette maladie, & à l'époque preſcrite: nous lui rendons le tribut d'éloges qu'il mérite, pour le ſervice qu'il a rendu à l'humanité. Le calmant qui réuſſit le mieux, c'eſt le *laudanum* liquide de *Sydenham*, donné à dix gouttes, dans une cuillerée d'eau distillée quelconque: on en continue l'uſage, en obſervant eſſentiellement de ne pas en porter la doſe au point de le rendre ſomnifère, mais de le donner comme calmant. L'expérience doit diriger l'intelligence du médecin dans l'adminiſtration de ce remède. Lorſque les accidens effrayans ſont calmés, & même diſparus, il faut continuer encore quelque temps l'uſage du *laudanum*, pour éviter les rechutes; & terminer la guériſon par des purgatifs amers & à petite doſe: c'eſt dans l'uſage de ces derniers moyens qu'il faut les lumières & la prudence d'un homme conſommé dans la ſcience de la médecine.

Les bains, la diſſipation, le régime & le calme dans l'ame, doivent achever de rétablir la ſanté dans ſon état floriſſant. C'eſt à la cauſe qui a déterminé la maladie, qu'il faut porter l'attention la plus ſcrupuleuſe. M. B.

CHOPINE. Meſure pour le fluide, qui contient une livre d'eau, poids de marc, & forme la demi-bouteille. La chopine ſe diviſe en deux demi-ſeptiers; chaque demi-ſeptier contient deux poiſſons, & le poiſſon eſt de ſix pouces cubes.

CHOTTÉ. Mot uſité dans quelques provinces, pour déſigner le blé paſſé à la chaux avant de le ſemer, afin de détruire la pouſſière noire qui provient de la carie. La plus petite quantité de cette pouſſière attachée ſur un grain, altère le germe, & fait carier l'épi. Il eſt démontré, par les expériences les plus déciſives, qu'en répandant de cette pouſſière noire, qu'on appelle encore *charbon*, ou *blé charbonné*, ſur les grains les plus ſains, on eſt ſûr qu'on aura du blé carié. Ce charbon eſt vraiment une *maladie épidémique*, ſi on peut ſe ſervir de cette expreſſion. (*Voyez* le mot CHAULAGE)

CHOU. M. Tournefort le place dans la quatrième ſection de la cinquième claſſe, qui comprend les herbes à fleurs régulières diſpoſées en croix, dont le piſtil devient une ſilique diviſée en deux loges ſéparées par une cloiſon, & il l'appelle *braſſica*. M. von-Linné le nomme auſſi *braſſica*, & le claſſe dans la tetradynamie ſiliqueuſe. M. von-Linné renferme ſous le genre de *braſſica*, les choux, la roquette, les raves, les navets; mais comme ce *Dictionnaire* n'en eſt pas un de botanique, & que cette ſcience y eſt purement acceſſoire, je traiterai tous ces articles ſous leurs lettres reſpectives. C'eſt donc en agriculteur, & non en botaniſte que je vais parler de la nom-

breuse famille des choux. D'après ce point de vue, je crois que l'on peut la diviser en ordres; la première comprendra les espèces dont on mange les boutons de fleurs, tels sont les choux fleurs & les brocolis; la seconde, les choux pommés; la troisième, les choux non pommés, & cultivés dans les jardins; la quatrième, des choux à racines semblables à celle des raves; & la cinquième, les choux destinés à la nourriture du bétail, & que l'on cultive en grand, pour retirer, par l'expression, une huile de leur graine.

PLAN du travail sur les CHOUX.

CHAPITRE PREMIER.

Description du Genre.

Le calice est divisé en quatre folioles droites, vertes, linéaires, creusées un peu en gouttière, & renflées à leur base. La fleur est composée de quatre pétales en forme de croix; chaque pétale est presqu'ovale, ouvert, attaché au fond du calice par un onglet; quatre glandes ovoïdes sont à la base, & renferment cette portion mielleuse, que les abeilles y recherchent avec tant d'avidité; les étamines sont au nombre de six, dont deux plus longues, & quatre plus courtes; le pistil est cylindrique, de la longueur des étamines, & son sommet est en manière de tête. Ce pistil se change en une longue silique, presque arrondie, mais légérement aplatie des deux côtés, à deux loges, à deux valvules, moins longues que la cloison mitoyenne qui les sépare. La graine est roussâtre & arrondie; en général, les feuilles de toutes les espèces de chou sont épaisses, plus rondes que longues.

CHAPITRE II.

Des Espèces.

Il n'est pas possible de décrire toutes les *espèces* connues par les jardiniers dans les différens pays; la culture, le climat les ont fait varier

à l'infini, & nous admettons ici, comme *espèces jardinières*, ce que les botanistes considèrent comme de simples variétés. Pour suivre l'ordre naturel, il auroit peut-être été convenable de commencer les descriptions par celle du chou des champs, & ainsi de suite pour celles qui en sont aujourd'hui le moins éloignées; mais il faut parler ici aux cultivateurs, & non aux naturalistes.

SECTION PREMIÈRE.

Des Espèces dont on mange les boutons de fleurs rassemblés en groupe. Choux fleur, brocoli.

I. CHOU FLEUR. *Brassica oleracea. Botrytis.* LIN. *Brassica cauli flora.* BAUH. Quelques écrivains sur le jardinage, distinguent plusieurs espèces de chou fleur, & assez mal à propos. Ils les désignent par *chou fleur* d'*Italie*, de *Turquie*, de *Chypre*, d'*Alexandrie*, d'*Alep*, de *Malthe*, de *Hollande*, &c.; ces dénominations indiquent les lieux dont on tire la graine, & qu'il est bon de renouveler après certain nombre d'années, parce qu'elle dégénère dans nos provinces septentrionales; mais elles produisent tout au plus des variétés, & non pas des *espèces jardinières*. (*Voyez* le mot ESPÈCE) Je ne connois réellement que deux espèces de chou fleur, le *hâtif* ou *tendre*, & le *tardif*, nommé par quelques-uns *chou fleur* de *demi-dur*, & *dur*, ou d'*Angleterre;* trois dénominations qui désignent plutôt des variétés l'une de l'autre, que des espèces.

Le chou fleur & le brocoli sont-ils des variétés du chou pomme, dont il sera question dans la section suivante? Dans ce cas, les parties de la fructification paroissent avoir absorbé, & s'être approprié la substance qui auroit dû se porter à la masse énorme des feuilles du chou cabus; tout comme les fleurs doubles, cultivées dans nos jardins, absorbent par leurs *pétales*, (*voyez* ce mot) la nourriture destinée aux parties de la génération ou de la fructification qui sont complétement anéanties ou mutilées, au point qu'elles ne donnent point de graines capables de les reproduire.

Dans nos provinces méridionales, il n'est pas rare de voir des tiges ou troncs de choux fleurs s'élever jusqu'à dix-huit & vingt-quatre pouces; dans celles du nord, au contraire, les tiges ont communément un pied de hauteur, & souvent moins. Du sommet du tronc s'élancent des feuilles, dont la pointe s'élève sur un angle plus ou moins ouvert: au centre de ces feuilles commencent à paroître quelques points blancs, qui sont les rudimens des germes des fleurs. Ces points augmentent en nombre & en masse en tout sens, & font prendre à quelques feuilles une position horizontale, & les autres servent à garnir les côtés. Souvent quelques folioles pénètrent à travers cette masse de points blancs. Ces germes, en forme de mamelons, sont plusieurs ensemble, réunis sur une des divisions de la tige; & cette tige, ainsi que ces divisions, s'élèvent & s'alongent comme celles des choux ordinaires, lorsqu'elles veulent fleurir; de manière que chaque mamelon se transforme ensuite en une fleur décidée, semblable à la fleur des autres choux.

Outre ce caractère si marqué, on distingue encore le chou fleur par

la forme de ses feuilles, qui est un ovale alongé & pointu : elles sont entières, presqu'unies à leurs bords, d'un vert clair, & parsemées de nervures blanches. Quelquefois on trouve des espèces de découpures à la base des premières feuilles, qu'on peut regarder comme des appendices ou oreillettes. La différence des choux fleurs se prend particulièrement de la plus ou moins grande finesse dans les mamelons, & de la manière dont ils sont pressés les uns contre les autres, de la grosseur de la pomme, & des époques auxquelles il convient de les semer; d'où est venu la dénomination de *hâtif* & de *tardif*.

II. Le Brocoli. On en compte deux espèces; le *violet*, & le *commun*. On nomme encore le premier, *brocoli* de *Rome* ou de *Malthe*, lieux d'où on en tire la graine.

Les jardiniers désignent sous le nom de *brocoli*, les brotons des choux dont on laisse le tronc en terre pendant l'hiver, après en avoir coupé la pomme, & lorsqu'il pousse au printemps. Ces rejetons ont quelque ressemblance, il est vrai, avec le brocoli; mais l'espèce dont je parle, est véritablement une *espèce*. (*Voyez* ce mot)

Cette espèce de chou pomme est à peu de chose près, quant à la forme, comme le chou fleur, avec cette différence que ses mamelons sont des boutons à fleur, plus développés, mieux formés & plus distincts; en un mot, ils ont une apparence décidée de boutons à fleur. De l'aisselle de chaque feuille il naît un rejeton ou branche tendre, bien nourrie, terminée par un bouquet, grenu & violet dans le brocoli d'Italie, & vert sur les pieds du brocoli commun. Le centre ou sommet de la tige offre des faisceaux de pareils rejetons, séparés les uns des autres par de petites feuilles, & quelquefois elles sont à peine visibles. Les bords des feuilles sont peu froncés dans la partie supérieure, profondément découpés vers leur base, & les feuilles du brocoli sont d'un vert plus foncé que celles du chou fleur ordinaire. La tige s'élève communément à la hauteur de dix-huit à vingt-quatre pouces. Lorsqu'on a coupé la pomme, le tronc pousse des drageons, encore nommés brocolis, qu'on prépare & assaisonne comme les asperges; ce qui a engagé Bauhin à les désigner par cette phrase, *Brassica asparagodes crispa*. On peut regarder le brocoli, soit violet, soit vert, comme une espèce jardinière du chou fleur.

Section II.

Des Choux pommé ou *pomme*, ou *cabus* ou *capus*.

Sous la dénomination de *chou pomme*, je comprends le chou *cabus* ordinaire ou chou *commun*, le chou pomme de *Saint-Denis* ou d'*Aubervilliers*, le chou pomme *rouge* ou *violet lustré*, le chou pomme *blanc-hâtif* ou de *Bonneuil*, le petit chou pomme *frisé précoce* ou chou *pointu d'Angleterre*, le chou pomme de *Strasbourg* ou d'*Allemagne*, le chou pomme de *Milan* & ses variétés.

I. Chou Pomme *ou* Cabus. C'est le *brassica oleracea capitata alba*. Lin. Ne seroit-il pas le type de toutes les autres espèces de chou pomme?

Il y a lieu de le présumer, puisque si on examine bien un quarré de choux, semé de la même graine, on observera des différences, souvent assez marquées, d'un individu à un autre. Que sera-ce donc, si on transporte la graine dans un pays éloigné, ou dont le sol & sa position seront de nature opposée au premier? La constitution des saisons, d'une année à l'autre, produit souvent ces variations, quoique dans le même lieu.

Le franc chou cabus a une tige courte, grosse, peu garnie de feuilles. Sa pomme est aplatie, large, ferme, compacte, formée par des feuilles qui se recouvrent successivement les unes & les autres. Sa végétation est quelquefois si active, que les feuilles intérieures ne pouvant se multiplier avec facilité, & faisant sans cesse des efforts contre l'extérieur, font éclater la pomme. Les feuilles sont rangées circulairement sur la tige: les extérieures touchent presque la tige par leur base; le milieu est traversé par une large nervure ou côte. Elles sont froncées, & comme découpées sur leurs bords, vertes, assez souvent mêlées de bleu ou de violet.

Du milieu de la pomme s'élance une tige qui se divise peu à peu en un grand nombre de rameaux, chargés d'un grand nombre de fleurs jaunes.

II. CHOU POMME DE SAINT-DENIS OU D'AUBERVILLIERS. Il diffère du précédent, 1°. par la hauteur de sa tige plus élevée; 2°. garnie d'un plus grand nombre de feuilles, dont la couleur est celle du vert foncé; 3°. par sa pomme un peu pointue à son sommet. Elle est ferme & blanche: c'est l'espèce la plus commune des environs de Paris.

III. CHOU POMME ROUGE, *ou plutôt* VIOLET LUSTRÉ. Sa pomme est très-grosse, souvent large, de huit à douze pouces de diamètre, chargée de veines & de nuances plus ou moins foncées. Sa couleur le fait aisément distinguer de tous les autres.

IV. CHOU POMME BLANC HATIF, *ou de* BONNEUIL. Il mûrit après les deux précédens, mais il a sur eux l'avantage d'avoir une pomme plus grosse, un peu aplatie, fort serrée & tendre; sa tige est basse; sa feuille est ample, ronde, d'une couleur verte, mêlée de bleu.

V. PETIT CHOU POMME FRISÉ PRÉCOCE. C'est avec raison qu'on l'appelle *précoce*. Il ne reste pas ordinairement plus de quarante jours à pommer, à dater de celui où il a été replanté. Sa tige est fort basse, ses feuilles sont frisées sur les bords, leur couleur est d'un vert clair; sa pomme est ferme, blanche, très-petite. Il est tendre & très-bon.

VI. CHOU POMME POINTU D'ANGLETERRE, *ou* CHOU PAIN DE SUCRE. Je le regarde comme une variété du précédent; il en diffère seulement par sa pomme en forme de pain de sucre, & par un goût plus délicat. Les amateurs le préfèrent à tous les autres. Les jardiniers ordinaires s'occupent peu de la culture de ces deux espèces, parce que les pommes en sont trop petites.

VII. CHOU POMME DE STRASBOURG & D'ALLEMAGNE. Il est très-peu connu en France, le plus cultivé en Allemagne, & celui qui demande le moins de soins. Ses feuilles

font d'un vert pâle, & grandes; sa tige est basse; sa pomme est blanche, serrée, plate, fort évasée, entourée de feuilles qui font la coquille, volumineuses à l'excès, proportion gardée avec la grosseur des autres choux pommes. On en voit qui pèsent trente à quarante livres, & un particulier m'a assuré en avoir vu un qui pesoit quatre-vingts livres. Cette espèce de chou, si volumineuse & si pesante, est peut-être une variété perfectionnée du chou pomme de Strasbourg. L'auteur de l'*École du Jardin Potager* en fait une espèce distincte. Comme il ne l'a jamais cultivée, ni moi non plus, je vais rapporter ce qu'il en dit d'après d'autres : « La pomme » n'est pas aussi serrée que celle des » autres espèces, par la raison qu'il a » la côte extrêmement grosse, ce qui » l'empêche de se coiffer parfaite- » ment; sa feuille extérieure est d'un » gros vert, lisse, précédée d'une lon- » gue queue un peu rougeâtre. Il est » constant que dans nos provinces » méridionales, le chou pomme de » Strasbourg y devient le plus gros » des choux; mais jamais il n'y pèse » trente à quarante livres. »

VIII. Chou pomme de Milan; le plus délicat de tous les choux, & celui qui produit le plus de variétés; on en distingue quatre principales. Tous ces choux ont une fleur blanche.

1. *Chou de Milan à grosse tête.* Sa tige est haute, très-garnie de feuilles frisées, & d'un vert foncé; sa tête est grosse & ferme.

2. *Petit Chou de Milan.* Sa tige est courte, très-chargée de feuilles d'un beau vert, & très-frisées; sa tête est ferme, & de moitié moins grosse que celle du precédent.

3. *Chou frisé court.* Sa tige est plus basse que celle des deux précédens; ses feuilles sont arrondies, d'un vert tirant sur le bleu, frisées & cloquetées; sa tête de la grosseur du petit chou de Milan, est très-serrée.

4. *Chou à tête longue, bas de tige*; ses feuilles sont d'un beau vert, extrêmement cloquetées & alongées; sa pomme est jaune, tendre, a la forme d'un œuf, de même grosseur que celle du N°. 2.

Section III.

Des Choux non pommés, & cultivés dans les jardins.

I. Chou vert a grosses côtes. *Brassica oleracea viridis.* La tige est basse; les feuilles rondes, unies, épaisses, traversées par une grosse côte blanche, la couleur des feuilles est d'un vert foncé.

II. Chou blond a grosses côtes. C'est une variété du premier; il en diffère par ses feuilles, dont la couleur est d'un vert jaunâtre. Si ces deux espèces de chou sont placées dans une terre qui leur convienne, ils donnent une petite pomme; le dernier est plus tendre & plus délicat que le premier.

III. Chou pancalier, *ou* Chou vert frisé. Sa feuille est verte, frisée & froncée sur les bords; sa côte est très-grosse & tendre; il ne fait presque pas de pomme. Ces choux tiennent le milieu entre les choux pommes & les choux sauvages.

SECTION IV.

Des Choux à racine semblable à celle des raves.

On peut regarder le chou à racine de rave, & celui à racine de navet, comme une variété l'une de l'autre; mais il est difficile de décider celle qui a produit l'autre. Ces espèces jardinieres, ou variétés botaniques, ne feroient-elles pas plutôt des *espèces hibrides*, (*voyez* les mots ESPÈCES HIBRIDES & ETAMINES) formées par le mélange des *étamines* d'un chou quelconque, avec la fleur de la rave, ou des étamines de la rave, avec la fleur de quelques choux. Cette hibridicité est très-fréquente, lorsque plusieurs espèces de courges, citrouilles ou potirons sont plantées les unes près des autres, ou mélangées entr'elles. C'est le *brassica napo-brassica*. LIN.

I. CHOU RAVE, *ou* CHOU DE SIAM. Ces dénominations indiquent, l'une, la forme de sa racine, & l'autre, le pays d'où on la tire. M. von-Linné l'appelle *brassica oleracea gongyloides*. Sa tige, au lieu de s'élever comme celle des autres choux, reste dans la terre où elle s'enfle comme celle des raves, en prend la forme, & y acquiert un diamètre de trois, six ou huit pouces. L'intérieur a la même consistance que celui de la rave; il est blanc, & l'écorce extérieure est jaunâtre, un peu rouge. Les feuilles naissent près de terre, & partent du centre de la tige comme celle des raves.

II. CHOU NAVET. *Brassica napo-brassica*. LIN. Un auteur a regardé cette espèce comme un chou fleur dégénéré. Si cela est, ce que je ne crois pas, elle est singulièrement éloignée de son origine. La différence de celui-ci au précédent, consiste dans la forme de sa racine, imitant celle des navets, c'est-à-dire, alongée en manière de fuseau.

SECTION V.

Des Choux destinés aux usages économiques, & non pour la cuisine.

I. CHOU COLZA. *Brassica arvensis*. LIN. *Brassica campestris perfoliata flore luteo*. LOEFLING. Le jardinier méprise cette espèce, & le cultivateur de nos provinces septentrionales en fait le plus grand cas. Plusieurs auteurs ont confondu le *colza* avec la *navette*, parce qu'ils ne connoissoient pas les plantes sur lesquelles ils écrivoient. Le colza est décidément un *chou*, & la *navette* une rave. Ils ont encore été induits en erreur, parce que des semences de ces deux plantes on retire une huile par expression, qui forme une branche de commerce, non-seulement très-étendue dans ces provinces, mais encore dans toute l'Allemagne : enfin, parce que leurs huiles sont en général vendues sous les dénominations d'huile de *navette*.

Il diffère peu des autres choux par les parties de la fructification; son caractère spécial se tire des feuilles. On remarque successivement trois différentes espèces de feuilles, les *séminales*, celles qui partent de la *racine*, & celles des *tiges*. Les premières sont le développement des lobes de la graine; elles sont en forme de rein, un peu échancrées dans le milieu, & elles tombent dès que la plante a poussé ses premières feuilles. Celles qui leur succèdent sont portées par un pétiole ou queue, long,

charnu, quelquefois creusé en gouttière à sa partie inférieure; l'extérieure est arrondie. Ces feuilles sont légérement découpées à leur base, presque rondes à leur sommet, légérement sinuées, & les sinus obtus. La base des feuilles est découpée en oreillettes, & ces découpures varient beaucoup; toutes ces feuilles sont entièrement lisses, douces au toucher, & leur couleur approche de celle du vert de mer.

Les feuilles des tiges sont entières faites en forme de cœur alongé par la pointe, & embrassent la tige par leur base; de manière qu'on diroit qu'elle sort du milieu de la feuille.

La racine est pivotante, menue, fibreuse. Lorsque la plante est venue sans culture, & naturellement, sa tige s'élève depuis douze jusqu'à dix-huit pouces, & jusqu'à cinq pieds, & même plus, lorsqu'elle est convenablement cultivée. Cette tige se divise à son sommet en un grand nombre de rameaux alternativement placés, & en manière de spirale, recouverts par une feuille dans l'endroit de leur insertion à sa tige. Les fleurs naissent au sommet des rameaux; elles sont jaunes, & la silique qui leur succède, est ordinairement jaunâtre dans sa maturité, & quelquefois rougeâtre, suivant les coups de soleil que le fruit a éprouvé.

On connoît deux variétés du colza; l'une nommée *colza blanc*, parce que les pétales ou feuilles de la fleur, sont blancs; & le *colza froid*, dont les feuilles sont plus grandes & plus épaisses. Cette dénomination lui vient de ce qu'il supporte mieux les rigueurs de l'hiver.

II. Chou en arbre, *ou* Chou chèvre, *ou* grand Chou vert. La première dénomination indique la hauteur de la plante, proportion gardée avec celle des autres choux; la seconde, qu'elle est destinée aux animaux de la ménagerie, & la troisième, la couleur de ses feuilles en général. De toutes les espèces de choux, c'est une de celles qui a produit le plus grand nombre de variétés. C'est le *brassica arborea*, de Morison.

Ce chou s'élève ordinairement à la hauteur de six pieds; il pousse le long de sa tige, depuis le pied jusqu'à la tête, des feuilles qu'on peut cueillir d'un jour à un autre, à mesure qu'elles se multiplient. N'est-ce point aussi par le retranchement successif de ces feuilles que la tige s'élève, parce que la sève est obligée de se porter vers les feuilles du sommet, qui l'attirent avec force, jusqu'à ce que la grande masse soit retenue en partie par les feuilles qui naissent de nouveau vers le bas? Il est certain que sans ce retranchement, la tige parvenue à une certaine hauteur, & garnie de ses feuilles, pommeroit, & qu'elle acquerroit plus de consistance, au lieu de filer. Les feuilles, soutenues par de longs pétioles, ou côtes presque rondes & dures, sont grandes, peu épaisses, plates & peu frisées sur leurs bords. Il y a une autre espèce, dont les bords des feuilles sont presque aussi frisés que des chicorées; d'autres, dont les feuilles frisées sont panachées de jaune, de rouge, &c.; & par la bigarrure de leur couleur & de leur forme, elles offrent un coup-d'œil très-agréable. Ces variétés de choux vivent deux ans. Ces dernières espèces sont le *brassica sabellica*, du chevalier von-Linné. On l'a désigné en françois, sous

sous la dénomination de *chou frangé*, ou de *chou d'Espagne*.

CHAPITRE III.

De la Culture des Choux.

Tous les choux, en général, demandent un bon terrein, bien substanciel & frais. Il réussit mal dans les terreins maigres, sablonneux, même malgré les irrigations. Les sols forts, nouvellement dérompus, leur sont très-profitables. J'ai vu des choux cabus, monstrueux par la grosseur, dans un plantier de vigne, dont le terrein avoit été défoncé à dix-huit pouces. Ils n'auroient pas si bien réussi dans les provinces méridionales, à cause de la sécheresse des étés.

SECTION PREMIÈRE.

De celle des Choux du premier ordre, ou Chou fleur & Brocoli.

I. *Chou fleur.* Plus cette espèce s'éloigne des pays méridionaux, plus elle diminue de qualité & de grosseur; il convient donc, dans les provinces du nord, de prendre de grandes précautions, afin de se procurer de bonne heure cette agréable production.

Chou fleur hâtif. Si on désire jouir de bonne heure, il convient de semer le chou fleur tendre ou hâtif, le premier. Il n'est pas le meilleur au goût, mais il est plus printanier. A Paris & dans ses environs, où le fumier de litière surabonde, on le sème en janvier sur une *couche* (*voyez* ce mot) qui a jeté son grand feu. La graine est jetée de distance en distance, dans l'espace que peut recouvrir une cloche de verre; elle est enterrée, & la cloche mise par-dessus. Si, au contraire, la couche est établie sous un châssis, on sème à la volée, sur toute sa superficie, & on rabat le châssis, en observant cependant, ainsi que pour la cloche, d'en tenir une partie légérement soulevée, afin de laisser respirer la plante, & faciliter l'issue de la grande humidité qui s'élève de la couche. Si après le semis, & lorsque la jeune plante commence à sortir de terre, la saison devient trop rigoureuse, le froid âpre & très-vif, c'est le cas de recouvrir le tout avec de la paille longue, pendant la nuit, de la retirer pendant le jour, lorsque le soleil paroît, & autant de fois qu'il est possible. Sans cette précaution, la plante s'étioleroit; & si l'*étiolement* (*voyez* ce mot) est considérable, la plante réussira mal dans la suite.

Dès que la graine a germé, dès qu'elle a poussé hors de terre son premier dard, que ses deux lobes entr'ouverts ont formé ses deux feuilles séminales, qui ont la forme d'un rein, c'est le moment de transporter ces plantules sur une autre couche, de les espacer d'un demi-pouce, de les arroser légérement, afin de serrer la terre contre leurs radicules; enfin, de les couvrir avec des *cloches*, ou avec un *châssis*. (*Voyez* ces mots)

En mars, on les transplante de nouveau sur une autre couche, depuis douze jusqu'à dix-huit lignes de distance les uns des autres, & on les recouvre avec les cloches, ou avec les châssis. On leur donne souvent de l'air, soit afin de les y accoutumer, lorsqu'ils seront en pleine terre, soit pour les endurcir contre les vicis-

ſitudes de l'atmoſphère. Cette ſeconde tranſplantation me paroît inutile, & même pourroit être ſupprimée, ſi, à la ſeconde, on donnoit plus de diſtance d'un pied à l'autre. Il eſt bien difficile que les racines encore tendres, & la plante même, ne ſouffrent pas toujours un peu de ces tranſplantations multipliées. Comme l'hiver, dans nos provinces du nord, eſt, pour ainſi dire, une ſaiſon morte, relativement au jardinage, ces petits ſoins ne dérangent, & n'occupent pas beaucoup les maraîchers.

Dès qu'on ne craint plus les rigueurs de la ſaiſon; c'eſt-à-dire, vers la fin d'Avril, c'eſt le cas de replanter à demeure & en plaine, les jeunes choux; ils ont alors ſix, ſept ou huit feuilles bien formées. On aura eu ſoin auparavant de défoncer la terre profondément, de ne pas y épargner les engrais les plus conſommés, mais non pas au point d'avoir perdu leur feu, leur énergie. Enfin, à la diſtance de deux pieds, en tout ſens, on ouvre de petits trous, qu'on remplit de terreau; & avec une cheville, on plante dans chacun un pied de chou fleur hâtif, qu'on y enterre juſqu'au-deſſus du collet. Auſſitôt après on retire la terre qui avoiſine le collet, afin de former autour de lui un petit baſſin, qui retiendra l'eau des arroſemens. Le premier a lieu auſſitôt après que le plançon eſt mis en terre, afin qu'elle s'attache aux racines, & que ce terrein, juſqu'alors ſi meuble, ſe plombe. Quinze jours après, un ſecond arroſement ſuffit; mais cette époque paſſée, il faut arroſer de deux en deux jours, à moins que la pluie n'y ſupplée. Si l'on déſire plus de groſſeur dans les pommes, il faut biner tous les mois; & débarraſſer le ſol de toute herbe inutile, &, de temps à autre, ajouter du fumier, non pas auſſi conſommé que le premier; il aidera à la vigoureuſe végétation de la plante, & maintiendra l'humidité de la terre, en empêchant ſon évaporation.

Il eſt eſſentiel, après que les choux ont été replantés à demeure, de les viſiter ſouvent, & preſque juſqu'au moment où l'on coupe la pomme. Il s'agit d'examiner ſi tous les plants ont repris; s'il y en a de foibles, de languiſſans, de les arracher, & de leur en ſubſtituer de nouveaux; s'il s'en trouve de *borgnes*, ou ſans œil, de les arracher, ainſi que ceux dont la feuille, qui doit avoiſiner la pomme, a été détruite, ou très-endommagée d'une manière quelconque: ſi, ſur des tiges foibles, la pomme paroît, & devance le temps ordinaire; c'eſt le cas de butter la tige avec de la terre, de former un baſſin tout autour, & de multiplier les arroſemens; enfin, lorſque la pomme eſt ſortie, & qu'elle a acquis la groſſeur du poing, de lier les feuilles par l'extrémité, ou de les rompre par le milieu, afin que, recouvrant la pomme, elle blanchiſſe & augmente de volume au-deſſous de cette enveloppe. Telle eſt la méthode des environs de Paris, & qui peut s'appliquer aux provinces plus ſeptentrionales, ſi elles ont la facilité d'avoir des fumiers pour les couches. Le mérite de l'eſpèce de chou dont on vient de parler, eſt d'être plus printanière que les autres, de proſpérer mieux dans les années sèches, & dans les terres fortes. Il eſt donc d'une grande reſſource pour le jardinage des provinces du nord; mais,

comme les prix des primeurs ne sont pas par-tout aussi hauts qu'à Paris, le jardinier n'a pas les mêmes moyens: je lui conseille de construire des châssis en papier, semblables à ceux dont les hollandois se servent pour les semis du tabac. (*Voyez* le mot *châssis*) Un coin de mur qui abrite bien, un encaissement fait grossièrement avec des planches, environné de toutes parts par la terre, ou placé dans une fosse faite exprès, suffira pour ses semis; & la paille jetée par-dessus le châssis & la terre environnante, pendant les jours plus rigoureux, les préservera des trop fortes impressions du froid.

Dans les provinces du centre du royaume, on peut semer dans un bon abri, dès la fin de février, & dans les méridionales, en janvier même; car les froids de ce mois y sont ordinairement moins actifs que ceux de février, lorsqu'ils s'y font sentir. Des abris, une terre bien préparée & bien fumée, une couche, *si on le peut*, suffisent: il est inutile de transplanter aussi souvent qu'à Paris; le plançon ne doit se lever du lieu du semis, que pour être mis à demeure dans la terre qu'on lui destine.

Dans ces provinces, on ne fait, *en général*, aucune différence entre le chou fleur hâtif, & le chou fleur tardif; ils sont semés tous en même temps. Comme on ne leur donne pas les mêmes soins qu'à Paris, on les cueille un peu plus tard. Il n'est pas rare de voir dans cette Capitale des choux fleurs hâtifs dès le mois de juin; & ceux qui les cultivent dans nos pays méridionaux, les récoltent en juillet & en août.

Du chou fleur tardif. La pomme de ce chou est plus grosse que celle du précédent, & elle est plus délicate à manger. Dans les provinces méridionales, on les sème en janvier, février, avril, juin, août & octobre, & on les mange depuis le mois de novembre, jusqu'à celui d'avril. On doit observer que cette indication générale souffre des modifications, souvent d'un lieu à un autre peu éloigné, à cause du plus ou du moins d'intensité de chaleur, de la qualité du sol, de la facilité des irrigations, &c. Il faut encore observer que les arrosemens, dont on a parlé plus haut, sont suffisans dans les provinces du nord & du centre du royaume, mais que vingt hommes, employés toute la journée à charier des arrosoirs pleins d'eau, ne suffiroient pas pour donner l'eau nécessaire aux plantes d'un jardin de deux arpens, situés au midi du Royaume, où on est forcé d'arroser par *irrigation*. (*Voyez* ce mot) Comme les chaleurs sont vives, & l'évaporation considérable, on ne plante pas les choux fleurs, ni les brocolis dans des carreaux, mais tout le long du bord du petit fossé ou rigole, qui distribue l'eau sur toutes les parties du carreau. De cette manière, ces espèces de choux, qui aiment beaucoup l'humidité, sont fréquemment & abondamment arrosées. Si, dans le nord, on suivoit la méthode des provinces méridionales, on auroit de bien chétives productions, & ainsi tour à tour.

M. Descombes, dans son *Ecole du jardin potager*, ouvrage très-bien fait pour le climat de Paris, décrit ainsi la culture du chou fleur tardif. Je le copie mot pour mot.

« On le sème de deux manières; » les uns le sèment fort clair, à la fin

» d'août, à l'abri du nord, dans des » baquets remplis de terre & de terreau mêlés ensemble, qu'ils ont » soin d'arroser à propos, & ils les » laissent dans cette situation jusqu'aux gelées : ils les enferment » alors dans de grandes serres pendant tous les froids, & les remettent à l'air aussitôt que le temps se » radoucit. Le mois de mars arrivé, » ils les replantent en place, & les » arrosent.

» Cette manière n'est pas fort » usitée, par la raison que ce plant, » souvent enfermé dans la serre, » jaunit lorsque les hivers sont un » peu longs, s'attendrit ensuite lorsqu'on le met en plein air; mais si » leur prison dans la serre n'est pas » longue, & si on a l'attention de » sortir de temps en temps ces baquets, lorsqu'il survient de beaux » jours, on peut être sûr que le plant » réussira bien, & qu'il donnera son » fruit le premier. S'ils ont besoin » d'un peu d'eau, on leur en donne. » La règle est de laisser dans un baquet de deux pieds de diamètre, » environ cinquante plants.

» La seconde manière de le semer » est celle de nos maraîchers : ils le » sèment le 1er. octobre sur couche, » avec l'attention, quand il est levé, » d'ôter les cloches pendant le jour, » lorsqu'il ne gèle pas, pour l'accoutumer à l'air, & de les remettre » tous les soirs. On les repique ensuite sous cloche, le long d'un mur » bien exposé, après avoir bien labouré & bien terreauté la terre : on » en met vingt à vingt-cinq sous une » même cloche, & on observe de ne « pas trop les enterrer ; il suffit qu'ils » le soient autant qu'ils l'étoient sur » la couche.

» Au bout de quatre à cinq jours, » on donne un peu d'air aux cloches, » si le temps est favorable ; & huit » jours après, on les ôte tout-à-fait » pendant le jour, pour les endurcir; » mais on a soin de les remettre le » soir.

» On les laisse dans cette situation » jusqu'à la fin de février, auquel » temps on les repique sur couche, » & on les remet un peu plus au » large. Douze à quinze sous chaque » cloche suffisent : on les tient couverts pendant quatre à cinq jours, » jusqu'à ce qu'ils aient bien repris, » & on leur donne ensuite un peu » d'air, si le temps n'est pas trop » rigoureux. Huit jours après, on » ôte entièrement les cloches pendant quelques heures du jour, & » tous les soirs on les remet; car il » faut qu'ils s'endurcissent à l'air en » même temps qu'ils profitent.

» Lorsque les plus grands froids » sont passés, on ôte tout-à-fait les » cloches, & on bâtit un petit treillage sur la couche, pour soutenir » quelques paillassons qu'on jette » par-dessus, pendant les nuits seulement, à moins qu'il ne survienne » encore quelques jours de gelée ou » de giboulées ; auquel cas on les » tient couverts.

» On les laisse se fortifier dans cette » situation jusqu'à la mi-avril, & on » les replante alors en place, espacés » de deux pieds ou deux pieds & » demi, si c'est une terre bien fertile, & non pas forte; car cette » dernière qualité de terre ne convient pas à cette espèce. On observe d'y mettre un peu de terreau » comme au chou tendre ; & s'il s'en » trouve de borgnes, ou qui paroissent disposés à monter, on les re-

» jette. On a attention auſſi que le » pied ſoit enterré juſqu'aux pre- » mières feuilles, en obſervant de » même de ne les mouiller que fort » légérement, ou point du tout, & » de les abandonner pendant quinze » jours.

» Quand ils ſont bien repris, on » commence alors à les mouiller de » deux en deux jours; mais dès que » le mois de mai arrive, il faut les » mouiller amplement, & réguliè- » rement de deux en deux jours, à » moins qu'il ne tombe de grandes » pluies; car les petites ne doivent » pas en diſpenſer. La bonne doſe » eſt d'en mettre une cruchée ou » arroſoir pour trois pieds, & il faut » la jeter par la pomme, & non pas » par la gueule de l'arroſoir, comme » font beaucoup de jardiniers, afin » que les feuilles profitent de ce ra- » fraîchiſſement, auſſi-bien que le » pied; & que ſi elles ont reçu quel- » ques mauvaiſes influences de l'air, » cette eau les puiſſe laver, & em- » pêcher d'éclore les mauvaiſes ſe- » mences d'inſectes, que les brouil- » lards, ou autres intempéries y » apportent. Le puceron, le tiquet, » les chenilles ſont leurs grands en- » nemis. »

Sur ce dernier point, je ne ſuis pas de l'avis de M. Deſcombes: les brouillards, les intempéries de l'air peuvent nuire aux choux, en agiſſant mécaniquement ſur eux; mais il eſt bien démontré qu'ils n'apportent aucun inſecte, ni les germes de ces inſectes; que l'irrigation ſur les feuilles ne ſauroit les détruire, puiſque les inſectes, toujours prévoyans, placent les œufs ſous les feuilles, & jamais par-deſſus: dès-lors ils ſont à l'abri des effets de l'eau des arroſemens, & de celle des pluies les plus abondantes. Dans toutes les provinces du Royaume, où l'on arroſe par irrigation, il eſt impoſſible que le petit ruiſſeau qui paſſe au pied des plantes, puiſſe en arroſer les feuilles; cependant elles ſont infiniment moins arroſées par la pluie, que dans les provinces du nord, puiſque, dans celles du midi il y pleut rarement, & que ſouvent, pendant l'été, il s'écoule plus de trois mois avant qu'il tombe une ſeule goutte de pluie; cependant les choux fleurs de toute eſpèce y ſont de beaucoup plus volumineux que ſous les climats pluvieux du nord de la France, & n'y ſont pas plus attaqués par les inſectes que les autres. Il ne faut donc point attribuer aux brouillards, ni aux influences de l'air, la génération des inſectes; ils ont leur père & leur mère, comme l'homme, les chevaux, &c. ont les leurs; & les papillons même, qu'on appelle *papillons* des choux, ſont nés ſur le lieu, ou dans un voiſinage peu éloigné. Reprenons la deſcription de M. Deſcombes.

« Quand les choux commencent » à groſſir, il faut leur faire un petit » baſſin au pied, qui retienne l'eau; » & ſi c'eſt en terre graſſe, un peu » de grand fumier au pied leur eſt » très-avantageux; il conſerve la » fraîcheur, & empêche la terre de » ſe durcir.

» Leur pomme ſe trouve bonne » à couper au mois de juin, ſi la » ſaiſon a été favorable. »

Voici encore une très-bonne obſervation de M. Deſcombes: « Si on » en trouve une grande quantité qui » pomme à la fois, & plus qu'on en » peut conſommer, il faut arracher

» les pieds avant que la pomme soit » tout-à-fait à sa perfection, & les » enterrer jusqu'au collet dans un » endroit frais, la tête penchée, & » près à près; ils achèvent de grossir, » & s'entretiennent bons assez long- » temps. Sans cette précaution, ils » montent en graine, & on en perd » beaucoup.

» Les choux fleurs qu'on veut » avoir dans l'automne & en hiver, » exigent une culture plus simple & » différente : on sème la graine assez » clair au mois de mai, le long d'un » mur placé au nord, ou au cou- » chant ; on hersé bien la terre, » après l'avoir labourée, & on jette » par-dessus deux pouces de terreau » ou de crotin de cheval brisé : elle » lève en peu de jours ; & quelque- » fois à peine est-elle sortie de terre, » qu'elle est dévorée par les tiquets. » Nous dirons comment on les dé- » truit, à l'article des ennemis des » choux. On laisse fortifier le plant, » sans autre soin que de le sarcler & » mouiller souvent, jusqu'à ce qu'il » soit en état d'être planté à de- » meure. On les conduit ensuite de » la même façon que les premiers; » mais, sur-tout, il faut les mouiller » copieusement dans les mois de juil- » let & d'août. Ils commencent à don- » ner leur fruit en octobre ; & il est » d'autant plus beau, que l'été s'est » trouvé plus pluvieux ; car les sé- » cheresses leur sont très-contraires, » & ils se succèdent les uns aux au- » tres, jusqu'en décembre. Il s'en » trouve même une partie dans le » nombre, qui ne pomme pas en » place, & qu'il faut mettre dans la » serre, ou leur pomme se fait : ce » sont ceux qui servent pour la fin » de l'hiver.

» Les précautions à prendre pour » les enfermer, sont de choisir d'a- » bord un beau jour, quand il n'y a » ni eau, ni humidité sur les plantes ; » &, pour plus de sureté encore, » on les pend en l'air par la racine, » pendant un jour ou deux, dans un » lieu fort aéré. On leur ôte ensuite » une partie de leurs feuilles les plus » basses, & on les enterre près à » près, jusqu'au collet, dans des tran- » chées de profondeur convenable, » & dans un terrain de sable. S'il est » trop sec, on le mouille un peu au- » paravant, & l'on donne de l'air à » la serre, le plus que l'on peut. » Lorsque les gelées surviennent, on » calfeutre porte & fenêtres : ils font » leur pomme dans cette situation, » plus petite à la vérité qu'en plein » air ; mais on est bien aise de les » trouver telles pendant tout l'hiver. » Ils vont quelquefois jusqu'à Pâ- » ques, quand la serre est bonne, & » qu'on a soin d'ouvrir les fenêtres, » dès que le temps s'adoucit.

» Dans les mois de novembre & » décembre, pendant lesquels ils » sont encore en pleine terre, il faut » de l'attention pour les préserver » des gelées, souvent assez fortes, » en faisant porter de la grande litière » bien secouée, au bord des carrés, » pour les couvrir diligemment, » lorsque le temps menace ; & à me- » sure que les pommes sont en état » d'être coupées, il faut les porter » dans la serre. On coupe le pied au- » dessous de la pomme ; on les dé- » pouille de toutes leurs feuilles, jus- » qu'à fleur de la pomme ; c'est-à- » dire, on les coupe à fleur, sans les » éclater, & on les range proprement » sur des tablettes. Ils se conservent » bons, quoique coupés depuis deux

» ou trois mois; mais il faut que la » ferre ait de l'air, & ne soit pas » humide; sans quoi ils moisissent » & pourrissent. »

M. Descombes, & avec lui presque-tous les maraîchers des environs de Paris, distinguent le chou fleur tardif *demi-dur*, du chou fleur *tardif*, dont on vient de parler. Voici ce qu'il en dit: « C'est une espèce » qui tient le milieu entre les deux » autres, & qui se sème dans le même » temps, & de la même manière que » le *dur*; mais on peut également le » semer sur couche en janvier & en » février, & il se trouve bon entre » les premiers & les derniers. Il n'est » pas tout-à-fait si parfait que les » durs; mais il n'a pas non-plus le » défaut du tendre, & il s'accom- » mode mieux de toute sorte de » terre: il se soutient mieux aussi » dans les années, soit pluvieuses, » soit sèches, que ne le fait le ten- » dre ni le dur, qui demandent cha- » cun une saison, & un terrein dif- » férent. »

II. *Du brocoli.* On distingue deux espèces de chou brocoli; le brocoli *violet*, ou de *Malthe* ou de *Rome*, & le brocoli *commun*, ou *jaune* ou *blanc* ou *vert*, variétés de couleur dans ses bourgeons.

Ce chou, comme le chou fleur, perd ses qualités, en raison de son éloignement des pays chauds. A force d'art & de soins, on parvient à se procurer, dans nos provinces du nord, d'assez beaux brocolis, mais jamais aussi forts & aussi délicats que dans celles du midi. Ici on les sème dans le même temps, & de la même manière que les choux fleurs; on les transplante à demeure, dès qu'ils ont cinq ou six feuilles, le long des rigoles servant à l'irrigation, dont on bine le terrein une fois ou deux dans l'année; mais, avant la transplantation, il a été soigneusement défoncé, & fortement fumé.

Dans les provinces du nord, il se sème sur couche à la fin de janvier, & sa conduite & sa culture sont les mêmes que celles du chou fleur hâtif. Si on le sème en pleine terre, en avril, sa culture est semblable à celle des autres choux; mais il faut l'arroser plus souvent. Lorsque la saison des gelées approche, on enlève les pieds de terre, & on les porte dans la serre, ainsi qu'il a été dit ci-dessus. Le brocoli commun se sème en mars, & se cultive comme le premier.

SECTION II.

De la culture des Choux du second ordre, ou des Choux pommes.

I. *Chou pomme* ou *cabus.* Dans les provinces méridionales, on sème ce chou au commencement d'octobre. Après sept ou huit jours, il est hors de terre, & on le replante en mars & en avril. Si, avant cette dernière époque, la saison devient trop rigoureuse, il convient de couvrir avec de la paille la pépinière, au moins pendant la nuit, & avant que le soleil se couche; car il est rare que le temps soit couvert dans ces provinces pendant le froid. On enlèvera cette paille aussi souvent que la saison le permettra, afin de donner de l'air aux plantes, & prévenir leur étiolement. Il est inutile de répéter que la terre destinée à la pépinière doit avoir été bien défoncée, & largement fumée; & si on peut se pro-

curer de bons abris, il faut les préférer à toute autre position.

Les choux semés en octobre, & replantés en mars ou en avril, se hâtent souvent de monter en graine; les chaleurs du printemps les pressent trop; & les irrigations, même les plus répétées, ne modèrent pas toujours leur impétuosité. Il vaut beaucoup mieux retarder les semailles, & attendre le mois de novembre, pour les replanter en mars. Si on a de bons abris, & assez de fumier de litiere pour faire des couches, on peut semer en janvier, & replanter dès que les tiges ont cinq à six feuilles. Tant que la plante est en pépinière, elle exige d'être préservée des gelées.

On forme des carreaux entiers avec ces choux, & on les plante à la distance de deux pieds l'un de l'autre, sur un des côtés de l'ados du sillon. Au mot Irrigation, je décrirai la méthode de tracer les sillons, parce que, sans leur secours, on ne sauroit arroser. L'autre ados du sillon est garni par des salades & autres menues herbes, qui ont le temps de compléter leur végétation avant que les feuilles du chou puissent leur nuire par leur ombrage, & les priver des bienfaits de l'air. Si on le peut, il convient de replanter pendant des jours pluvieux, malheureusement trop rares dans ces provinces, lorsque l'hiver a terminé son cours.

On laisse communément à demeure, & pour monter en graine, les choux placés à l'extrémité du sillon, opposée à celle par où l'eau entre. Comme cette extrémité est fermée, & que l'eau ne sauroit aller plus loin, l'écume, l'engrais, entraînés par l'eau de l'irrigation, s'y rassemblent, & le chou est ordinairement le plus beau. Si on ne prend pas ce parti, on laisse un rang à la tête, ou à l'extrémité du carreau; de manière qu'aussitôt que la récolte des choux est finie, on peut travailler tout de suite la terre du carreau, & la couvrir de nouveaux plants, ou la semer. D'autres transplantent quelques-uns des plus beaux pieds, afin de garnir entièrement les carreaux; ils les mettent dans un lieu abrité. Les froids du mois de février 1782, qui ont fait beaucoup de mal aux oliviers, n'ont nullement endommagé les choux destinés pour la graine. L'intensité du froid a été de sept degrés.

Dans les environs de Paris, on sème le chou cabus en août, & on le plante en octobre, dans un lieu à l'ombre, où il passe l'hiver, en le garantissant des effets des gelées, ainsi qu'il a déjà été dit plus haut; mais si la gelée les surprend avant qu'on ait pu les en garantir, il faut attendre que le soleil les ait fait dégeler, & on les couvre ensuite. On leur donne de l'air quand on le peut, &c.

On replante ce chou en mars, à deux pieds ou deux pieds & demi de distance en tout sens: on commence à en manger au mois d'août, & sa pomme ne se conserve pas longtemps. Si on sème en mars, la pomme du chou cabus sera bonne en septembre, octobre & novembre.

Tous les choux pomme, en général, ont une tendance à crever ou à se fendre: dès-lors la pluie pénétrant dans l'intérieur de la pomme, la fait pourrir. L'expérience a démontré aux maraîchers, qu'avec un peu de soins, il est possible de prévenir

prévenir cette rupture qui les prive de leur plus douce espérance, au moment de jouir. Voici leur procédé; lorsque la pomme est parvenue au point de sa grosseur, ils arrachent la plante à moitié, & la force de la végétation est ralentie par le brisement d'une partie des racines. Celles qui restent intactes reprennent une nouvelle vigueur, & semblent vouloir dédommager la plante de la perte de nourriture qu'elle avoit faite. En effet, elles parviendroient à rétablir le cours de la végétation, si on ne se hâtoit pas, dès qu'on [illegible] perçoit de sa reprise, d'arracher [illegible] tièrement le pied de terre, & d'en[illegible] lever, de dessus la tige, toutes les feuilles, excepté celles qui forment la pomme. Après cette opération, on étend sur la terre, dans un lieu abrité du soleil, chaque pied de chou l'un près de l'autre, la tête tournée au nord, & on jette de la terre sur les racines. On commence de la même manière un second, un troisième rang, & ainsi de suite, jusqu'à ce que tous les pieds soient en sureté. En suivant cette méthode, on les conserve fort long-temps; mais s'il survient de fortes gelées, il est essentiel de les couvrir avec de la litière longue & sèche.

Les pieds ainsi disposés, on choisira ceux qui auront le mieux passé l'hiver, & on les conservera pour grainer. Après la saison des froids, c'est-à-dire, en mars, on les replantera à demeure. A mesure que le renouvellement de chaleur commence à se faire sentir, la tige s'élance du milieu de la pomme qui crève; elle se charge de rameaux de fleurs, ensuite de siliques qui renferment la graine, vertes d'abord, ensuite jaunâtres, & quelquefois rouges. Dès qu'on s'apperçoit que les siliques commencent à s'ouvrir, c'est le moment de couper la plante par le pied, & de l'exposer perpendiculairement, & pendant un jour, à l'ardeur du gros soleil.

Il y a deux observations à faire. La première est, que les feuilles qui forment la pomme du chou, sont si serrées les unes contre les autres, que la tige n'a pas la force de les pénétrer, & de s'ouvrir un passage. El[illegible] ève ces feuilles autant qu'elle [illegible] es [illegible] tache en partie l[illegible] es [illegible] autres; [illegible] & l'humidité les pénètrent; enfin, elles pourrissent & font pourrir la tige. Dès qu'on reconnoît cette résistance, qui s'oppose à l'élancement de la tige, il faut fendre en croix la masse des feuilles, mais prendre garde de ne pas attaquer la tige; & il vaut mieux revenir, pendant plusieurs jours de suite, à l'opération, que de trop brusquer la première.

La seconde observation consiste à cueillir, pour son usage seulement, les graines de la tige du milieu, & on sera assuré d'avoir de beaux choux dans la suite: elles sont toujours les plus saines & les mieux nourries. Les marchands de graines potagères achètent de toutes mains, & les graines des rameaux qui naissent sur les côtés de la tige, sont très-inférieures aux premières, soit parce qu'elles sont moins bien nourries, soit parce qu'elles n'étoient pas assez mûres, lorsqu'on a coupé la plante par le pied. On ne doit donc pas être étonné, si plus de la moitié des graines qu'on achète chez ces marchands, ne lèvent pas, ou lèvent mal. Ce qui vient d'être dit du chou

cabu, s'applique à tous les choux pomme.

Pomme de Saint-Denis ou *d'Aubervilliers*. On le sème dans les environs de Paris, en mars & en août, & il y est cultivé de la même manière que le chou cabu, dont on a parlé : c'est le chou pomme qu'on y mange pendant tout l'été. Dans les provinces méridionales, on le sème en janvier & février, & sa culture n'a rien de particulier.

Pomme blanc-hâtif ou *d*[illegible] Dans le nord, on le sème [illegible] sur couche, & en août, en pleine terre. Il est bon à manger à la fin de juin : vers le midi, on le sème & on le cultive comme le précédent.

Pomme rouge ou *violet*. Il est désagréable à la soupe, à cause de la couleur qu'il donne au bouillon, très-bon pour les apprêts, & sur-tout pour confire au vinaigre comme des cornichons. Dans les environs de Paris, on le sème & le cultive comme le chou de Saint-Denis; & au midi, on le sème en janvier & en février. Il y passe fort bien l'hiver en pleine terre; tout au plus faut-il le couvrir d'un peu de paille pendant les fortes gelées. Il n'a donc pas besoin d'être replanté pour grainer.

Pomme cabu frisé précoce. Si on le sème en août, si on le repique en octobre, & si on le garantit des gelées, on peut en avoir de bien pommés au mois de mai suivant. Il est très-peu connu dans les provinces méridionales.

Pomme pain de sucre, ou *pointu d'Angleterre*, également presque inconnu dans les provinces du midi. On le sème, dans le nord, pendant le mois d'août; on le repique en pépinière dans un bon abri, & on le replante en février & mars, & sa tête est formée en mai.

Pomme de Strasbourg, ou *d'Allemagne*. Dans les environs de Paris, on le sème en mars, & on le replante en mai. Si on le sème en août, si on le repique en octobre, il passe l'hiver en le garantissant légérement des gelées. C'est le chou le plus commun d'Allemagne; des champs entiers en sont couverts. Après avoir [illegible] défoncé & amplement fumé la [illegible]e; on trace de profonds sillons avec la charrue. Quelques-uns garnissent les sillons au plantoir; d'autres couchent les pieds dans ces sillons à distance égale, & par une seconde raie avec la charrue à versoir, ils recouvrent le premier sillon, & par conséquent enterrent le tronc & les racines. Ces deux manières d'opérer supposent nécessairement une chaleur modérée de l'atmosphère, & une fréquence de pluie inconnue dans les pays méridionaux. Ce premier travail n'est pas suffisant. On doit, de temps à autre, travailler les choux au pied, les serfouir, & détruire les mauvaises herbes. C'est avec ce chou que les allemands préparent le *saur-kraudt*, dont on parlera dans un des chapitres suivans.

Pomme de Milan. ... *De Milan à grosse tête*. Il ne craint point les rigueurs de l'hiver, ce qui permet de le semer, dans le nord, en mars & en avril. On peut encore le semer en août, & le repiquer en pépinière en octobre, & le replanter en mars. Il est bon à manger en juillet, mais il n'est pas aussi délicat que celui qui

a été attendri par la gelée. Dans les provinces du midi, on le sème en février.

Petit Chou de Milan, très-tendre, très-délicat; il se sème comme le premier, craint plus la gelée, & sa pomme crève facilement. *Voyez*, pour sa conservation, ce qui a été dit à ce sujet, dans l'article du *chou cabu*. Dans les provinces du midi, on le sème en février.

Chou frisé court. Au nord, on le sème sur couche en février; en avril, en pleine terre; en juin, à l'om[illegible] il craint peu les gelées: au mi[illegible] février.

Chou de Milan à t[illegible], excellent au goût, craint beaucoup les gelées: on le sème comme le précédent.

SECTION III.

Des Choux du troisième ordre, non pommés, & cultivés dans les jardins.

Du Chou vert, & *du Chou blond à grosses côtes.* Le blond est plus délicat au goût que l'autre, plus tendre, quand il a essuyé quelques petites gelées; mais il craint le grand froid; le vert supporte toutes les intempéries de la saison, & même elles l'attendrissent; & pour les avoir dans leur perfection, il convient de les cueillir, & de les faire cuire lorsqu'ils sont chargés de glaçons: on les sème à la fin de juin; on les repique en août, & on les plante jusqu'à la mi-septembre: le blond que l'on veut garder pour graine, demande à être couvert pendant les gelées. Dans les provinces du midi, on les sème en janvier & février. On les cultive plus pour leurs feuilles, que pour leur pomme presque sans grosseur.

Chou pancalier, s'attendrit par les neiges & les frimats. Au midi, il se sème en janvier & février, & au nord, en mai & en avril. Ce chou est d'une grande ressource dans les pays montagneux & froids.

SECTION IV.

Des Choux à racine semblable à celles des navets.

[illegible]-rave, ou *Chou de Siam.* Cette [illegible], plus cultivée pour sa tige, ou pour mieux dire, pour sa ra[illegible] est employée dans les cuisines, comme les grosses *raves* du Dauphiné, de Savoie. (*Voyez* ce mot) On le sème en avril, & on le replante dans le courant de juin. Il demande beaucoup d'eau, si on ne veut pas que la racine se corde. A l'entrée de l'hiver, un peu avant les gelées, on l'arrache de terre, & après l'avoir dépouillé de ses feuilles, on amoncèle ses racines dans un lieu à l'abri des gelées. Les pieds qu'on destine à grainer, sont ménagés & enterrés dans le même lieu. Dès que la saison des froids est passée, on les replante de nouveau, & ils donnent leurs graines dans le temps désigné par la nature, & souvent très-différent, à raison des climats. Dans les provinces du midi, on le sème en janvier & en février.

Chou navet. Il se sème, se cultive & se conserve comme le précédent; il ne diffère que par la forme de sa racine.

Les jardiniers font peu de cas de ces deux espèces, & les cultivent plutôt par curiosité que pour donner

du profit. L'agriculteur a des yeux différens; il en fait le plus grand cas, parce que ces plantes offrent une nourriture d'hiver précieuse au bétail.

Section V.

Des Choux non cultivés dans les jardins, mais destinés aux usages économiques.

Chou colza. La culture de cette plante est d'un grand produit dans le nord; elle fournit la meilleure huile qu'on puisse retirer des productions du sol. Dans les pays du centre du royaume, l'huile de noix supplée à celle du colza: aussi on le cultive peu. Cependant, depuis un certain nombre d'années, sa culture y prend faveur, & je ne désespère pas qu'avec le temps tous les noyers ne disparoissent. Rien de si casuel que la récolte des noyers, rien de plus sûr que celle du colza. L'huile de colza bien faite, l'emporte, à mon avis, sur celle de noix: il est donc raisonnable de rendre aux grains, le terrein immense que le noyer couvre de son ombre. D'ailleurs la récolte en blé, qui suit celle du colza, est toujours excellente, parce que la racine de cette plante pivote & n'effrite, & n'appauvrit pas la superficie ni les six pouces de profondeur de terre dans laquelle la racine de cette plante s'enfonce. Cette culture mériteroit des encouragemens de la part de l'administration, afin d'avoir, pour la consommation intérieure du royaume, assez d'huile, sans être obligé de recourir à l'étranger. Ce que je dis ne peut pas s'étendre, jusqu'à un certain point aux provinces méridionales, parce que la chaleur y est très-forte, & la pluie très-rare, à moins qu'il ne fût possible de détourner des eaux, & d'arroser les champs plantés en colza. Dans ce cas, il vaudroit beaucoup mieux les convertir en prairies, le produit seroit beaucoup plus considérable. Je vais donner une certaine étendue aux détails sur la culture, à cause de son importance.

Le colza ne se plaît pas dans les terres légères, sablonneuses, caillouteuses, elles laissent trop facilement écouler l'eau; la tige file, prend peu de consistance; la graine est petite, [illegible] écorce coriace, & son amande [illegible]he. Cependant l'huile qu'on retire des grains de ce colza, est plus délicate. Dans un terrein trop gras, trop argileux, & qui retient l'eau, le colza jaunit promptement, y végète avec peine; il y pousse avec lenteur une tige fatiguée, produit des siliques étiques, des grains petits, remplis d'eau surabondante de végétation, & ils contiennent peu d'huile. C'est donc une bonne terre végétale que le colza exige. Celle à froment lui convient, si son fond est d'un pied de profondeur. Il seroit ridicule de proposer de convertir nos terres à froment en terres à colza; on verra bientôt que la culture de l'un ne nuit point à celle de l'autre.

I. *Examen des manières de semer.* Il y a deux méthodes de semer le colza. Dans les pays du nord, où cette culture est en si grande recommandation, on le sème en pépinière pour le replanter ensuite: dans l'intérieur du royaume, où cette culture commence à prendre faveur, on le sème comme le grain; sans doute qu'on ne la connoît pas assez par-

faitement, mais peu à peu l'expérience dessillera les yeux de l'agronome, & lui apprendra à connoître ses veritables intérêts.

Les avantages des pépinières se réduisent, 1°. au choix du terrain, & il est aisé de trouver un petit espace convenable; 2°. la pépinière est ordinairement près de l'habitation, & le terrain qui l'environne est toujours la partie la mieux cultivée; 3°. on défonce plus facilement une parcelle de terre qu'une vaste étendue. La proximité, l'occasion, l'emploi de plusieurs momens q[illegible] auroit perdus, contribuent sing[illegible]rement à améliorer ce petit fonds; [illegible]. on y voiture à moins de frais les [illegible]grais, dès-lors ils [illegible] plus abondans; 5°. [illegible] sous les yeux du propriétaire, la pépinière est mieux soignée, mieux dépouillée des mauvaises herbes; 6°. les semences confiées à une terre ainsi préparée, dans le temps le plus avantageux, germeront & végéteront avec plus de vigueur; 7°. le colza blanc, qui germe si difficilement, y réussira, tandis qu'on l'auroit confié en pure perte à un autre sol; 8°. une plante ainsi élevée, est plus garnie de chevelus, dès-lors sa reprise est plus assurée; 9°. enfin, la pépinière laisse tout le loisir convenable de préparer parfaitement le champ qui doit recevoir le colza, & permet le choix du moment propice pour sa transplantation.

Les avantages du semis en grand, se réduisent à économiser un peu sur le temps; puisqu'un homme sèmera, dans un jour, un champ, tandis qu'il faudra une semaine entière pour replanter la même étendue de terrain; mais si l'on considère combien il faudra de journées pour arracher les plants surnuméraires, on verra que la dépense sera la même, sans compter la perte de la valeur au moins de trois quarts de semence de plus.

II. *De la culture du Colza semé comme le grain.* Les travaux se réduisent à donner à la terre, les engrais convenables & en quantité suffisante, à travailler le terrain, à semer, à herser, à sarcler.

1°. *Engrais.* Lorsqu'on moissonne un champ à blé, & qu'on destine l'anné[illegible]vante à porter du colza, il [illegible] la paille assez haut. Ce [illegible] un engrais, [illegible] à la vérité, mais il tient les molécules de terre soulevées, ce qui produit un bon *amendement.* (*Voyez* ce mot) Le terrain qu'on appelle vulgairement & fort mal à propos, *froid*, exige plus d'*engrais* qu'un terrein léger. (*Voyez* ce mot) Il n'est pas possible de fixer la quantité de fumier nécessaire à chaque genre de terrain; les nuances des uns aux autres sont trop multipliées. L'abondance en ce genre ne nuit pas; le trop seul est nuisible, sur-tout si le fumier n'est pas bien consommé avant de l'enfouir dans la terre. C'est au propriétaire à étudier & à connoître la nature du sol de son champ. Le colza ordinaire exige moins d'engrais que le colza blanc, & le blanc moins que le colza froid.

2°. *Préparation du terrain.* Dès que le bled est coupé, on se contente de donner aussitôt un labour: la terre battue & ferrée par les pluies d'hiver & du printemps, endurcie par la chaleur de l'été, n'est point assez divisée; & la raison dicte, je ne saurois trop le répéter, que le défoncement doit toujours être en raison de

la forme des racines d'une plante. Si la racine est pivotante, & qu'elle ne puisse pas s'enfoncer aisément dans le sein de la terre, qu'elle soit obligée de gagner en surface ce qu'elle auroit acquis en profondeur, que peut-on en attendre? C'est, de propos délibéré, contrarier les loix de la nature. Ainsi, un seul sillon ne soulève pas assez de terre, & la soulève en mottes; il faut absolument croiser & recroiser, & encore cette méthode est-elle vicieuse, parce qu'on est obligé de donner les labou[illegible] sur coup. Semez en p[illegible] vous [illegible]ez le temps [illegible] me[illegible] champs.

3°. *Des semailles.* La moindre distance à donner, est d'un pied d'une plante à une autre, & même de dix-huit pouces: mais en semant aussi épais la graine que le blé, que de plantes à arracher! On ne pourra enlever hors de terre les plants surnuméraires, sans endommager la racine pivotante de ceux qui restent en place.

Si on veut absolument semer le colza, il vaut mieux le faire sur le second sillon, & le couvrir par un troisième coup de charrue. Dès-lors les semences seront soustraites à la voracité des oiseaux, des mulots, &c. moins exposées à l'action directe du soleil qui les dessèche, moins rassemblées en masse par la pluie, dans un même sillon, si elle est abondante, & sur-tout sur les terrains un peu en pente. Enfin, on ménagera, de distance en distance, des sillons de communication, afin d'écouler les eaux, & de prévenir les courans.

4°. *Herser.* La herse doit être armée de dents de six pouces de longueur, espacées les unes des autres à la distance de six pouces, & le derrière de cette herse, garni de broussailles chargées par une pièce de bois, afin d'unir le terrain.

5°. *Sarcler.* Il ne s'agit pas seulement d'extirper les mauvaises herbes; il faut encore enlever, aussi souvent qu'il est nécessaire, les plants surnuméraires, éviter de les casser près du collet, mais les arracher complétement avec leurs racines. Cette opération ne sera jamais bien faite qu'après la pluie. Le meilleur sarclage se fait la piochette à la [illegible]; & il équivaut alors à un petit [illegible]r.

[illegible]. *Des travaux nécessaires pour la conduite d'une pépinière.* Le propriétaire qui songe plus à la quantité qu'à la qualité, choisira pour sol de la pépinière un terrain semblable à celui dont on a parlé: l'amateur de la qualité, au contraire, préférera un terrein sablonneux, parce que la germination qui s'exécute dans ce terrain, diminue une grande partie de l'esprit recteur, & que c'est la combinaison de cet esprit, avec l'huile grasse, ou plutôt sa réaction sur elle, qui lui communique l'acrimonie dont on se plaint. C'est ce que l'on fera connoître en parlant des huiles.

Ces deux genres de terrain seront exactement défoncés, bien fumés, sur-tout le premier, & le labour le plus avantageux sera celui fait à la *bêche*; (*voyez* ce mot) il suppléera à tous les autres.

Le terrain de la pépinière sera divisé par planches ou tables, larges de cinq pieds seulement. On sarcle celles-ci plus commodément, & on n'est pas contraint de fouler la terre, & de piétiner les jeunes plants,

On doit pratiquer un fossé d'un pied de largeur, entre chaque table. La terre de ce fossé sera jetée sur la table, & on la bombera le plus qu'il sera possible. Le fossé sert à l'écoulement des eaux, & de sentier par lequel les femmes & les enfans passent pour sarcler.

Un point essentiel est de ne pas semer trop épais la graine de colza. S'il faut beaucoup de sujets, il vaut mieux agrandir la pépinière.

L'usage des pépinières permet le choix du temps pour semer : l'on doit donc choisir un beau jour, & lorsque la terre n'est ni trop sèche ni [illegible] humide. Il vaut mieux tracer des sillons espacés de huit à dix pouces, & les semer, que de semer à la volée. Ces sillons procurent la facilité de piocheter, de temps à autre, entre chaque rang, sans endommager les jeunes plants.

On sème communément par-tout au mois de juillet : je préférerois le mois de juin, parce que, lorsqu'on le sortiroit de nourrice en octobre, c'est-à-dire, au temps de la replantation, il craindroit moins les rigueurs de l'hiver, sur-tout le colza blanc.

Celui qui aura semé en terrain sablonneux, doit avoir de l'eau à sa disposition, afin d'arroser sa pépinière beaucoup plus souvent que celui qui aura semé dans une bonne terre végétale, & il transplantera, dès que la plante aura la consistance nécessaire ; car, malgré ses soins & ses arrosemens, les plantes rabougriroient, s'il attendoit plus long-temps.

IV. *Des travaux qu'exige le champ destiné à la replantation du Colza.* Le cultivateur, qui fait usage des pépinières, ne sera pas harcelé par le temps & les circonstances, afin de donner à son champ les labours convenables. Il a, pour le préparer, depuis que le blé est coupé, jusqu'au commencement d'octobre, qu'il doit le replanter : ainsi, même après la moisson la plus tardive, il lui reste deux mois ; tandis que celui qui sème d'abord après la récolte, est forcé de travailler aussitôt, quelque temps qu'il fasse.

On doit choisir le temps le plus avantageux à chaque labour. Ceux donnés lorsque la terre est trop [illegible], font plus nuisibles qu'utiles, & ceux pendant la grande sécheresse, ne fouillent pas la terre assez profondément.

Avant de commencer le premier labour, il faut fumer largement : le premier labour, donné avec la charrue à versoir ou à large oreille, enterrera le fumier. Celui qui restera exposé à l'ardeur du soleil, pendant l'été, s'y consumera en perte.

Le second labour sera donné dans le milieu du mois d'août, en observant de ne pas croiser les sillons, mais de les prendre obliquement : la terre en est plus ameublie. Le troisième labour, donné peu de jours avant de transplanter, croisera les deux premiers, & toujours obliquement ; il restera moins de terre grumelée.

Si on travaille son champ à la *bêche*, cette opération suppléera tous les labours. (*Voyez* au mot BÊCHE, les avantages de ce labour.)

Soit qu'on laboure le sol avec la charrue, soit à la bêche, il convient de disposer le terrain en tables, & de les bomber dans le milieu. La terre qu'on sortira des petits fossés, servira à les bomber. Le colza craint

l'humidité; cette précaution est donc essentielle dans les pays où les pluies sont fréquentes.

V. *Du temps, & de la manière de replanter le Colza.* Le commencement d'octobre est la saison convenable; les rosées sont plus fortes, les pluies plus douces, le soleil moins chaud, & la plante reprend plus facilement que dans tout autre temps. Plus on retarde, moins l'on réussit.

On choisira, s'il est possible, pour cette opération, un temps disposé à la pluie, ou un temps couvert, à moins qu'on ait la facilité d'arroser la nouvelle plantation. Le soleil trop ardent dessèche les feuilles, & les feuilles sont aussi essentielles à la reprise de la plante, que les racines mêmes.

Il faut avoir soin, quand on enlève les plants de la pépinière, de les soulever avec une manette de fer, de ne point briser les feuilles, de ne point endommager les racines, & surtout de ne pas faire tomber la terre qui les recouvre; ce qui s'exécutera commodément, lorsque la terre sera humide, & sur-tout si la pépinière a été disposée en sillons. Si, dans ce moment, le terrain étoit trop sec, il conviendroit de l'arroser l'avant-veille & la veille, sans prodiguer l'eau.

De toutes les erreurs, la plus absurde est d'imaginer qu'on doive châtrer les racines, & couper les sommités des feuilles: autant vaudroit couper les doigts des pieds d'un homme, afin de le faire marcher plus vîte. Au mot RACINE, je démontrerai l'abus de cette suppression.

A mesure que l'on enlève les plants de la pépinière, il faut les disposer, rang par rang, dans des paniers, dans des corbeilles, ou sur des claies, & les recouvrir avec des linges épais & mouillés, & on n'arrachera que ce qui peut être planté dans une matinée, ou dans la soirée; il vaut mieux retourner plus souvent à la pépinière, que de laisser faner les plantes.

On sera encore très-scrupuleux sur le choix des plants: les verreux & les languissans seront sévèrement rebutés. On ne peut en attendre aucun profit réel.

On se sert communément d'un plantoir de bois pour faire les trous: ce plantoir presse trop les côtés, les parois de la terre, & surtout du fond. Cet inconvénient n'aura pas lieu si on se sert d'une manette de fer à demi-ceintrée, d'une grandeur convenable, & semblable, pour la forme, à celle des fleuristes. Comme elle n'a que deux à trois lignes d'épaisseur, elle comprime peu le terrein, lorsqu'on l'enfonce, & il est aisé, en la faisant tourner, d'enlever, par son moyen, la terre du trou. Je conviens que l'opération sera plus longue que celle du plantoir; mais elle sera meilleure: d'ailleurs, des femmes & des enfans peuvent s'y occuper.

Presque par-tout règne la manie de faire des trous à la distance d'un demi-pied les uns des autres, & à celle d'un pied sur le côté. Je demande un pied, & même dix-huit pouces en tout sens; ce sera peu, relativement au bon terrain. Chaque trou recevra une plante seulement, & on l'enterrera jusqu'au collet. Je pensois autrefois qu'elle ne devoit être enterrée que dans les mêmes proportions que le pied l'étoit dans la pépinière; l'expérience, comparée

des

des deux manières, a démontré mon erreur, & je l'avoue de bonne foi.

Pour accélérer cette plantation, un homme fait les trous, il est suivi par un enfant, ou par une femme qui porte le panier dans lequel sont placés les jeunes plants. Cette femme les place donc dans chaque trou, & une seconde femme, armée d'un plantoir ou d'une manette de fer, serre la terre des environs du trou contre les racines & contre la tige. Enfin, pour bien réussir, il faut, s'il est possible, que la plante ne s'apperçoive pas avoir changé de terrein ou de nourrice.

VI. *Des soins que le Colza exige jusqu'à sa maturité.* Ils sont peu nombreux, indispensables & jamais donnés inutilement. Le premier est d'enlever les mauvaises herbes lorsqu'elles paroissent, & sur-tout la petite pioche à la main; ce qui équivaut à un petit labour. Le second, de remplacer, le plus promptement possible, les plants qui n'auront pas repris, & d'arracher ceux qui languissent pour leur en substituer d'autres. Le troisième, de nettoyer le fossé qui environne les planches ou tables; savoir, au commencement de novembre, à la fin de février & d'avril. Cette terre, entraînée par les pluies, & jetée sur les tables, servira d'engrais, recouvrira les pieds trop déchaussés, & le piochettement, lors du sarclage, la mêlera avec l'autre. Point d'engrais plus naturel que celui des terres rapportées.

VII. *Du temps & de la manière de récolter le Colza.* Suivant le climat, la semence est ordinairement dure à la fin de juin ou de juillet. La saison & l'exposition concourent beaucoup à devancer ou à retarder l'époque de sa maturité. La tige abandonne successivement sa couleur verte, pour en prendre une jaunâtre, & quelquefois tirant sur le rouge, lorsqu'elle a souffert. Ce changement de couleur est l'effet de la dessiccation du *parenchyme.* (*Voyez* ce mot) L'épiderme n'a point de couleur par elle-même; elle transmet simplement celle du parenchyme qu'elle recouvre.

Si l'on veut récolter le colza ainsi qu'il convient, on n'attendra pas que les siliques s'ouvrent d'elles-mêmes, la récolte seroit perdue. Si on les recueille trop vertes, la semence remplie de l'eau surabondante de la végétation, se ridera en se desséchant, & donnera peu d'huile. C'est la maturité qui forme l'huile; le coup-d'œil en décide.

On coupera la plante avec une faucille, dont le tranchant soit bien affilé, & on évitera de couper par saccades; les graines trop mûres tomberoient. Il conviendroit d'enlever aussitôt les plantes, de les porter sous des hangars aérés de toutes parts, afin de les faire sécher entièrement. La place destinée sous ces hangars sera spacieuse, battue, nette & très-propre. Les petits faisceaux ne seront ni entassés ni pressés. Il est nécessaire de laisser entr'eux un libre courant d'air, & ils se dessécheront beaucoup plus vîte, si on les dresse les uns contre les autres au nombre de trois ou quatre.

Si l'éloignement de la métairie ne permet pas un prompt transport, on étendra les tiges sur terre, comme le blé qui vient d'être moissonné, & elles resteront ainsi étendues pendant deux ou trois beaux jours. Dès que la plante sera suffisamment séchée dans le champ ou sous le hangar,

on amoncèlera les faifceaux, & on les difpofera en meule, comme le blé, c'eft-à-dire, que le côté des femences fera en dedans, & on aura foin de mettre un rang de paille entre chaque faifceau. Si le fol du gerbier, (précaution indifpenfable) eft plus élevé que le terrain qui l'avoifine, & forme un monticule, on préviendra les fuites funeftes de l'humidité & des pluies. Le gerbier fera recouvert avec de la paille, afin que l'humidité ne puiffe pas pénétrer dans l'intérieur, autrement le gerbier s'échaufferoit, fermenteroit, & la pourriture ne tarderoit pas à fe manifefter.

Si la plante refte dans le champ, on préparera au pied de la meule, avant de la défaire, un efpace de terrein battu & égalifé; en un mot, on le rendra femblable à celui où l'on bat le blé.

Les graines fe vannent comme le blé, ou bien on les nettoie aux moyens des cribles faits exprès, dont il y a de deux fortes; les uns à trous ronds, par où paffent les grains & la pouffière, & les autres à trous longs, où paffent la pouffière & les débris des filiques. Règles générales, plus la graine eft propre & nette, moins elle attire l'humidité; moins elle attire l'humidité, moins elle fermente; moins elle fermente, plus l'huile eft douce, & mieux elle fe conferve dépouillée de mauvais goût.

VIII. *Des moyens de conferver la graine.* Dès qu'elle fera battue, propre & nette, on la mettra dans des facs, & on les portera au grenier. Je confeille d'étendre une toile quelconque fur fon plancher, parce que les planches ou les carreaux joignent ordinairement fort mal, & qu'il y auroit une perte évidente de grains, attendu leur petiteffe. Quelque peu de paille étendue fur toute la longueur de la toile, faciliteroit l'exficcation de la graine. Elle ne doit pas être amoncelée, & on la remuera fouvent pendant les premiers jours. La toile indiquée en facilite les moyens.

Les fenêtres du grenier feront exactement fermées pendant les jours de pluie ou de brouillard; en un mot, on empêchera qu'elles attirent le moins d'humidité poffible, afin qu'elles fechent promptement. Si on néglige ces précautions, une moififfure blanche s'établira fur les graines, elles fe colleront les unes contre les autres, par paquets de dix à vingt, & fi on n'y remédie fur le champ, tout eft gâté. L'huile que l'on en retirera perdra en qualité, fuivant le plus ou le moins de fermentation & de moififfure que la graine aura éprouvée.

Ceux qui défirent vendre leur récolte en nature, fe hâteront, parce qu'elle diminue beaucoup, & pour le poids & pour le volume; ceux qui voudront la faire moudre, éviteront le temps des fortes gelées, ils y perdroient.

La maffe reftante après l'extraction de l'huile, vulgairement nommée *trouille*, ou *pain de trouille*, forme une nourriture d'hiver affez bonne pour les beftiaux.

On voit par ce qui vient d'être dit fur la culture du colza, que cette récolte ne nuit point à celle des blés, & qu'au contraire elle devient un bénéfice réel & furnuméraire pour les provinces où l'on eft dans la fatale habitude de laiffer les terres en jachère pendant une année. Le colza fe replante en octobre, c'eft-à-dire, dans la même année que la terre a

donné du grain; il se récolte en juillet de l'année suivante. On a donc le temps nécessaire à la préparation du sol, soit pour le colza, ou pour le blé qu'on sèmera après; & loin de nuire à sa végétation, il engraisse la terre par le débris de ses feuilles; en un mot, c'est *alterner* les terres, (*voyez* ce mot) & augmenter leur produit des deux tiers. Je ne veux pas dire pour cela, qu'il faille tous les deux ans planter le même champ en colza; au contraire, il ne doit l'être que tous les quatre ans. Je le répète, cette méthode mérite d'être introduite dans toutes nos pro[illegible] où il pleut assez régulièremen[illegible] dans le printemps; elle seroit très-ca[illegible]elle dans nos provinces [illegible]idionales, à cause de la [illegible]eté d[illegible]uies. D'ailleurs je ne puis encore parler d'a[illegible]ès l'expérience.

Je n'entre ici dans aucun détail sur la manière d'extraire l'huile de cette graine. Au mot HUILE, j'indiquerai les procédés nécessaires, & la manière de la dépouiller de son goût fort, & de son odeur désagréable.

Le colza destiné uniquement à la nourriture du bétail, se sème en juin, dans un champ préparé à cet effet: on peut commencer à cueillir les grandes feuilles en novembre; mais il vaut mieux attendre que les autres fourrages verts manquent, ou soient couverts par la neige, & réserver ces feuilles pour le temps que le bétail ne peut sortir de l'écurie. Après l'hiver, l'on coupe les tiges à quelques pouces au-dessus de terre, & elles fournissent une seconde récolte de feuilles au printemps.

Chou en arbre, ou *Chou chèvre*. On le sème en pépinière en mars & en avril, dans le nord; & on le replante, à la cheville, dès qu'il a cinq à sept feuilles. La terre doit être bien fumée, & profondément labourée. La distance d'un chou à un autre doit être de deux pieds en tout sens, & il exige quelques légers labours pendant l'été. Si l'année est un peu pluvieuse, la récolte des feuilles est très-abondante. Dans les provinces où l'on nourrit beaucoup de chèvres, beaucoup de vaches, & même des troupeaux, on voit des champs entiers couverts de ce chou. Il est dif[illegible] de toutes les autres plantes de [illegible], par son caractère [illegible]ivace. Il n'a pas [illegible]esoin d'être se[illegible] re-planté chaque année.

CHAPITRE IV.

Des ennemis des Choux, & des moyens de les détruire.

Le puceron & le tiquet sont les ennemis du chou fleur. On croit les détruire en arrosant souvent, & faisant tomber l'eau de la grille de l'arrosoir sur les feuilles. Cette méthode produit peu d'avantages; la nature a indiqué à l'insecte les moyens de s'y soustraire. Si l'eau est plus froide que la température de l'air, elle nuit à la plante; si elle est à cette température, elle fatigue l'insecte, & ne le tue pas. Quelques rayons de soleil suffiront pour le sécher, & ranimer ses forces.

Le tiquet fait beaucoup de mal dans les pépinières de chou. On a conseillé de remplir un tamis fin, avec de la cendre, d'en saupoudrer les jeunes plantes pendant la rosée, de manière que la cendre la plus fine les couvre. Il est clair que d'après cette méthode, le tiquet s'éloignera

de la pépinière; mais cette enveloppe cendrée, qui recouvre les feuilles, empêche la tranſpiration de la plante, & elle languit & ſouffre juſqu'à ce que le vent ou la pluie l'ait enlevée. Le remède eſt pire que le mal.

La punaiſe des jardins, dont le corcelet & les étuis ſont rouges, marqués de points noirs, eſt encore l'ennemi des pépinières; les plus grands arroſemens les dérangent, les incommodent, & ne ſauroient les détruire.

Les limaces ſans coquilles, & les limaçons à coquilles, ſont à [illegible] s'ils [illegible]t multipliés. La ſurface [illegible] terrain garnie de ſable fin, ou cendres ſèches, autant de fois qu'il eſt beſoin, les empêchent d'y pénétrer; parce que la partie de ces animaux, chargée d'une bave épaiſſe, ſe couvre de leurs petits grains, ils forment un maſtic avec la bave, & ce maſtic les empêche de marcher.

L'ennemi le plus terrible des choux, ſoit en pépinière, ſoit plantés à demeure, eſt la chenille. Les choux ont deux eſpèces de chenilles qui leur ſont affectées, ou plutôt la nature ſemble avoir deſtiné les choux à la nourriture de ces deux eſpèces de chenilles. Nous nous plaignons des dégâts qu'elles leur cauſent: n'auroient-elles pas plus de droit de ſe plaindre de l'homme qui les écraſe? La première doit ſon être au grand *papillon blanc du chou*: ſa couleur eſt blanche, avec quelque différence, ſuivant le ſexe. Le mâle eſt blanc en deſſus; il a le bout des ailes ſupérieures noir; deux taches noires ſur les mêmes ailes, & une troiſième petite tache au bord intérieur de l'aile. La femelle n'eſt pas parée de ces points noirs; elle a ſeulement le bout des ailes noir. Le deſſous des ailes du mâle & de la femelle ſont nuancés d'un jaune pâle, ou de couleur de ſoufre. Après l'accouplement, la femelle voltige ſur les feuilles de chou, ne touche point la partie ſupérieure, & dépoſe ſur l'inférieure ſes œufs. Chaque fois qu'elle les touche, on eſt aſſuré d'y trouver un œuf. L'œil ſuit avec peine les mouvemens du papillon; & dans moins d'une heure, les œufs y ſont par centaines. L'œuf, à l'abri du ſoleil, de la pluie, des frimats, ne tarde pas à éclore, & il ſort en chenille, dont on ne connoît la préſence que p[illegible]s ravages.

[illegible]ſqu'on a ſemé une pépinière en ſillons, il eſt aiſé de ſuivre chaque plante l'une après l'autre, & de détruire les œufs. Il faut [illegible] grand m[illegible] ti[illegible] & avant que le ſoleil ſe ſoit beaucoup élevé ſur l'horizon, viſiter le deſſous de chaque feuille, & on y trouve les chenilles amoncelées les unes près des autres, afin de ſe garantir de la fraîcheur du matin; alors avec un morceau de bois, ou telle autre choſe, on les écraſe contre la feuille, ſans l'endommager, ou bien, avec ce même morceau de bois, on les détache & on les fait tomber dans un vaſe plein d'eau fraîche, d'où on les tire enſuite, ſoit pour les écraſer, ſoit pour les jeter au feu.

Le jardinier prudent n'attend pas, pour viſiter ſes pépinières, que les œufs ſoient éclos, il devance cette époque; & dès qu'il s'apperçoit que les papillons commencent à voltiger, il recherche les feuilles, & écraſe les œufs. C'eſt une opération tout au plus d'une heure par ſemaine, quelque grande que ſoit la pépinière, parce que tous les plants ſont rapprochés.

Ce feroit peu de chofe, fi la ponte des papillons étoit unique; mais l'efpèce dont je parle, fe reproduit plufieurs fois dans un été, & par conféquent les choux font plufieurs fois expofés à leur ravage. Les premiers papillons fortent de leur *chryfalide*, dès que la chaleur commence à renaître; j'en ai vu même en février dans les provinces méridionales; mais ils font peu à craindre, parce que la fraîcheur des matinées punit bientôt leur fortie précipitée. La feconde race paroît en juin & juillet; la troifième en feptembre, & leurs chenilles font ceux qui reftent le plus long-temps en état de chenille. On ne doit donc pas être étonné fi des champs entiers font dévaftés, & fi les choux font dévorés jufqu'à la côte.

Lorfque la chenille a éprouvé fes maladies, occafionnées par le changement de peau; lorfqu'elle eft à la brife, en cela femblable au ver à foie, elle ne mange pas, mais elle dévore pendant quelques jours, puis elle cherche le lieu qui doit lui fervir de retraite pendant fon état de chryfalide. Qui croiroit que fouvent elle traverfe plus de cinquante toifes de terrain, pour gagner le mur d'une maifon, fur lequel elle grimpe, & ne s'arrête que lorfqu'elle eft arrivée fous le forget du toît où elle fixe fa demeure pendant l'hiver. Les chenilles des pontes précédentes font moins coureufes, le premier arbre qu'elles rencontrent leur fuffit. Elles prévoient qu'elles auront moins à fouffrir de l'inclémence de l'air. Si toutes les chenilles de la dernière ponte, changées en chryfalide, fe métamorphofoient au printemps en papillons, il feroit prefqu'impoffible de les détruire; mais heureufement tous les oifeaux qui paffent l'hiver parmi nous, en font très-friands. Les moineaux furtout tirent grand parti des chryfalides fixées contre les murs. Les araignées même en font très-avides.

Ce que je viens de dire des métamorphofes de cette chenille, s'applique, je penfe, encore à deux autres efpèces, à celle du papillon *blanc veiné de vert*. Il eft tout blanc en deffus, fans taches ni points; le bout de fes ailes fupérieures eft noirâtre. Il eft moins commun que le précédent.

L'autre efpèce eft une phalène jaunâtre en deffus, dont les ailes couchées fur le corps, font garnies de trois bandes tranfverfales, d'une couleur fauve-pâle. Sa chenille a feize pattes, de couleur jaune un peu verte, avec fix rangées longitudinales de petits points noirs, & quelques poils clair femés.

Comme je n'ai pas fuivi auffi exactement la manœuvre de ces deux dernières efpèces, je m'abftiens d'en parler.

Le puceron, malgré fa petiteffe extrême, eft encore un animal redoutable: fon corps eft vert, farineux; il habite le deffous des feuilles, & le long des tiges encore tendres. J'ignore comment il fe multiplie; mais il fe multiplie à l'infini en très-peu de temps. Armé d'un petit aiguillon, il cherche fa nourriture dans l'intérieur des côtes & des feuilles. Les plaies qu'il y fait font fi multipliées, & il abforbe une fi grande quantité de fève, que les feuilles fe fannent, fe deffèchent & périffent. Dès qu'on s'en apperçoit, il faut, avec un bouchon de paille,

l'écraser en frottant, ou contre la feuille, ou contre les côtes.

Je ne parlerai pas ici de la courtillière ou taupe-grillon, elle n'est pas l'ennemi plus décidé des choux que des autres plantes d'un jardin. (*Voyez* le mot COURTILLIÈRE)

On a proposé divers expédiens pour détruire ces insectes; je vais les rapporter ici sans en garantir aucun. J'emprunte ce que je vais dire, du *Dictionnaire Economique*. Je n'ai fait aucune expérience à ce sujet.

I. *Contre le gibier.* Prenez pour un arpent de terre, une once d'*assa-fœtida*, tel qu'on le vend dans les boutiques. Mettez-le dans un petit pot rempli de jus de fumier, & faites bouillir le tout jusqu'à ce que l'*assa-fœtida* soit entièrement dissous. Transvasez ensuite cette matière dans un baquet, ajoutez-y une ou deux pintes de jus de fumier: remuez bien le tout avec un morceau de bois, & le faites porter dans le champ que vous voudrez planter. Vous aurez avec vous une personne qui prendra, avec ses deux mains, autant de plantes qu'elle en pourra empoigner, & les trempera dans la matière préparée, ensorte que chaque plante en soit exactement mouillée. Cela fait, elle les mettra par terre, par tas, & répandra un peu de terre légère sur les racines. Elle distribuera ensuite ces plantes mouillées, pour les planter sur le champ dans les trous. On pressera la terre contre les plantes, avec un morceau de bois consacré à cet usage; & le gibier s'enfuira.

Que je plains de bon cœur, le propriétaire dont les productions sont dévorées par l'énorme quantité de gibier qui couvre tous les champs des environs de la capitale, & à plusieurs lieues à la ronde; mais encore quel gibier!

Il seroit à désirer que la méthode proposée produisit son effet. Il pleut souvent dans les environs de Paris, les pluies auront bientôt dissipé la mauvaise odeur. Malgré cela, on doit craindre que le chou ne contracte l'odeur désagréable de l'*assa-fœtida*. On sait que le souci communique son goût & son odeur au vin, que l'aristoloche a le même défaut, pour peu que ces plantes soient multipliées dans une vigne: à plus forte raison l'*assa-fœtida* doit agir sur le chou.

II. *Contre les chenilles & autres insectes.* 1°. Ensemencez de chanvre tout le bord du terrein dans lequel vous voulez planter des choux. Quand même, dit-on, tout le voisinage seroit infecté de chenilles, il ne s'en trouve pas une seule dans l'espace enfermé par le chanvre.

C'est donc l'odeur du chanvre qui fait fuir les chenilles? mais le chanvre est mûr dans le mois d'août: si on le laisse sur pied, il n'aura plus d'odeur en septembre; & pour peu que l'automne soit chaud, les choux seront exposés à la voracité des chenilles.

2°. Les chenilles, limaces & pucerons détruisent les jeunes choux. On prétend qu'il est possible d'y remédier par la composition suivante. Prenez un seau d'eau de fumier: mettez-y pour six deniers d'*assa-fœtida*, pour trois deniers de guède, pour trois deniers d'ail; pour autant de baies de laurier concassées; une poignée de feuilles de sureau, & une poignée de carline. Laissez infuser le tout pendant trois fois vingt-quatre heures. Quand vous voudrez vous servir de cette

fauffe, vous prendrez un bouchon de paille de feigle, vous le tremperez dans cette eau, & en arroferez les plantes infectées des infectes qui périront bientôt.

Voilà, fans contredit, une compofition bien bizarre, & qui ne mérite pas plus de confiance que la première.

3°. Dans le *Journal Economique*, d'Octobre 1753, on lit : « Les che-
» nilles n'attaquent point les choux
» dont la graine, après avoir trempé,
» durant une demi-heure, dans égales
» quantités de fuie, d'eau-de-vie &
» d'urine, a été féchée & enfuite fe-
» mée ». Comment cette infiniment petite portion de fubftance étrangère peut-elle fe communiquer enfuite à toute la plante? C'eft connoître bien peu les loix de la végétation. Je ne rapporterai pas les autres fingularités publiées à ce fujet, parce qu'elles font toutes marquées du même fceau. Agiffez directement fur les œufs, fur les infectes, par des recherches fréquentes, & vous parviendrez, finon à les détruire tous, au moins à diminuer leur grand nombre. Sur la foi d'un auteur fur le jardinage, qui jouit d'une réputation très-méritée à bien des égards, j'ai fait brûler du foufre, d'abord en affez petite quantité, fur le bord de quelques rangées de choux; nous étions plufieurs, armés de foufflets, afin d'exciter la flamme du foufre, augmenter fa vapeur, enfuite la faire rabattre fur les choux: je puis affurer qu'elle ne fit aucune impreffion fur les chenilles. J'augmentai la dofe du foufre & le nombre des feux, l'effet fut le même; enfin, pour favoir à quel degré d'intenfité de vapeur l'infecte fuccomberoit, je mis, au pied de plufieurs choux, du foufre allumé, les chenilles ne périrent que lorfque la feuille fut endommagée. Sur ces mêmes choux fi délabrés, fi imprégnés des vapeurs du foufre, je trouvai, quelques jours après, des chenilles qui finiffoient de dévorer le peu de verdure reftée fur quelques-unes. Je rapporte ce fait, afin de détruire la confiance qu'on pourroit mettre dans le vafte catalogue des recettes en ce genre.

CHAPITRE V.

Propriétés économiques des Choux, relatives aux hommes & aux animaux.

I. La graine de toute efpèce de chou fournit de l'huile : celle du colza eft à préférer. Cette huile a un petit goût âcre, & une odeur affez forte. J'indiquerai, en parlant des *huiles*, la manière de la dépouiller de fes mauvaifes qualités.

Je n'entrerai ici dans aucun détail fur les préparations, & fur les apprêts des choux dans les cuifines; ce feroit m'écarter de mon objet : je m'aftreins feulement à quelques pratiques ifolées, & peu connues parmi nous. Il convient de les rapporter à caufe de leur utilité.

Les hollandois dépouillent les têtes ou pommes des choux fleurs de toutes les feuilles. Les uns coupent ces pommes par tranches; d'autres en divifent perpendiculairement les rameaux, les jettent dans une eau légérement falée, & la font bouillir pendant une minute ou deux. Auffitôt ils retirent ces morceaux de l'eau, & les rangent fur une claie, pour les laiffer égoutter; après quoi, ils

expofent ces claies au foleil. Deux ou trois jours après, on les porte dans un four à demi-chaud; opération qu'on réitère jufqu'à ce que les tronçons foient fecs. Pour lors, on les renferme dans du papier, afin de les fouftraire à l'humidité. Lorfqu'on veut s'en fervir, on les fait revenir dans l'eau tiède pendant quelques heures, & cuire enfuite à l'eau bouillante, pour recevoir l'affaifonnement convenable.

Les habitans de quelques montagnes du Forez, coupent perpendiculairement la pomme [illegible] ca[illegible]en fix ou huit parties, [illegible] groffeur, les jettent, pendant quelques minutes, dans l'eau bouillante, les en retirent, les laiffent égoutter, enfin les plongent dans le vinaigre, qu'ils ont foin de changer de temps à autre, fur-tout dans le commencement, & y ajoutent un peu de fel. Il eft certain que ces deux préparations feroient très-utiles fur mer pour les voyages d'un long cours. La première réunit l'agréable & l'utile, & la feconde feroit un remède excellent contre le fcorbut.

Le chou de Strasbourg ou d'Allemagne fert à la préparation du *faur-kraut*, en allemand, ou *faur-kraut*, en anglois; ce qui veut dire *chou aigre*. Depuis que le célèbre & trop infortuné capitaine Cook a publié la relation de fon *Voyage autour du monde*, on ne doute plus, & même il eft démontré jufqu'à l'évidence, que ce chou préparé fournit un aliment très-fain, mais encore un des meilleurs anti-fcorbutiques connus. On fait que cet illuftre navigateur, accompagné de cent dix-huit hommes, a fait un voyage de trois ans & dix jours dans tous les climats, depuis le cinquante-deuxième degré du nord, jufqu'au foixante-onzième du fud, fans *perdre un feul homme de maladie*. Quel exemple à propofer à ceux qui commandent fur mer! Puiffent-ils l'imiter!

Je penfe que la majeure partie de nos provinces maritimes, ou celles qui leur font limitrophes, pourroient s'adonner à la culture de cette efpèce de chou, & en préparer des provifions pour la marine. Nos provinces méridionales font les feules, peut-être; qui feroient privées de cet avantage: mais, comme elles [illegible]t des bœufs falés d'Irlande pour [illegible]ervice de la marine, elles tireroient également du Hâvre, de Breft, de Roch[illegible], le faur-krout: vo[illegible] la manière dont le [illegible]pitaine C[illegible] l'a fait préparer.

On prend des têtes de choux, qu'on hache, & qu'on met enfuite dans une efpèce de caiffe, qui s'avance peu à peu fur une machine femblable à celles dont on fe fert pour couper les concombres en tranches. Les taillans de fer qui coupent les choux en tranches, ont de douze à dix-huit pouces de longueur. Tandis que la caiffe eft tirée en avant & en arrière fur cette machine, il faut preffer doucement les têtes de choux, & y en mettre de temps en temps de nouvelles. Les choux fe découpent en tranches minces, & tombent dans un grand trou qui aboutit à la machine. Il y a des perfonnes qui mettent dans ces tranches de chou, du fel & des graines de carvi; (*voyez* ce mot) & d'autres, du fel & de la graine de genièvre. On les bat dans un tonneau, ou dans une cuve dont on a défoncé le haut, jufqu'à ce qu'elles donnent du jus.

L'inftrument

L'inſtrument dont on ſe ſert pour cela, eſt un gros bâton, d'environ cinq à ſix pouces de diamètre, ou un grand & fort battoir de beurrière. Les grains de carvi ſont préférables au genièvre : en effet, ils ſont très-nourriſſans ; & toutes les nations tartares, après les avoir moulus, les font cuire avec le lait de leurs jumens ; d'ailleurs, ils donnent, par la fermentation, une plus grande quantité d'*air fixe.* (*Voyez* ce mot) Ils ont la propriété de rendre le lait aux nourrices qui n'en ont plus ; & ces dernières qualités ſuffiroient ſeules pour leur donner la préférence ſur le genièvre. Si la futaille, dans laquelle on prépare le *ſaur-krout*, a contenu du vin, de l'eau-de-vie, du vinaigre, la fermentation réuſſit mieux, & procure au *ſaur-krout* un goût plus vineux. Quelquefois on frotte l'intérieur du tonneau avec le levain du ſaur-krout, pour l'accélérer ; mais on peut omettre cette précaution, ſi on a aſſez de temps pour que les choux paſſent par une fermentation graduelle. On conduit enſuite le tonneau dans une température modérée, &, s'il eſt poſſible, de plus de cinquante à ſoixante degrés du thermomètre de Fahrenheit ; ce qui revient à peu près de treize à ſeize degrés de celui de Réaumur. Ce degré de chaleur hâte beaucoup la fermentation vineuſe. Dès que le ſaur-krout commence à être acidulé, ce qui arrive en dix, douze ou quatorze jours, ſuivant le degré de chaleur dans lequel on tient ce tonneau, on peut le retirer dans le cellier où on veut le garder. Dans le commencement, on trouve une certaine quantité de jus au haut des choux en fermentation, & on fait avec un bâton un trou au milieu du tonneau, pour que la liqueur en fermentation circule mieux. Si le chou eſt deſtiné à un long voyage de mer, on l'ôte de ſon jus ; & quand il eſt dans cet état de ſéchereſſe, on en remplit d'autres futailles, où on a ſoin de le comprimer ; mais ſi on veut le conſommer ſur les lieux, on couvre le ſommet du tonneau avec un couvercle bien propre, ſur lequel on met un gros poids, pour comprimer le chou fermenté. Cette préparation eſt très-recherchée en Allemagne, en Danemarck, en Suède, en Ruſſie ; & à peine eſt-elle connue en France, hors des provinces de Flandre, d'Alſace & de Lorraine.

II. *Des propriétés économiques, relatives aux animaux.* Plus la ſaiſon rigoureuſe d'hiver eſt longue dans un pays, plus l'on doit multiplier les eſpèces de choux que l'on peut tenir en réſerve, ou celles qui ne craignent point le froid. Tels ſont les choux verts & blonds à groſſes côtes, le colza, le pancalier, le chou en arbre ou chou chèvre. Le mouton, la brebis, nourris au ſec pendant l'hiver, *fondent leur ſuif*, ſuivant l'expreſſion des bergers ; mais ſi on leur donne quelque peu de verdure, ils conſervent leur embonpoint. (*Voyez* l'article Mouton) On voit par-là quelle reſſource précieuſe offrent les différentes eſpèces de choux, de raves, navets, carottes, betteraves, &c. Le paſſage preſque ſubit de la nourriture en vert à celle du ſec, produit ſur eux les plus mauvais effets, ſur-tout ſi les pluies, la neige & les frimats les contraignent de reſter pendant long-temps à l'étable, tandis que, par la nourriture mixte, ils s'apperçoivent à peine de leur repos forcé.

On donne aux bestiaux, en général, les feuilles de choux en nature, & ce n'est pas la plus économique ni la meilleure nourriture. Voici une méthode pratiquée avec le plus grand succès dans plusieurs de nos provinces. Un bétail nombreux suppose un certain nombre de personnes pour le service de la métairie, & un feu presque continuel à la cheminée de la cuisine. Un chaudron de la plus grande capacité est toujours sur ce feu, & à mesure qu'on le vide, on le remplit continuellement avec des feuilles de choux, avec les grosses côtes, les tronçons de ceux qui servent à la nourriture des valets. Il en est ainsi des raves, des navets, des citrouilles, des courges, des autres herbages que l'on consomme. Une certaine quantité d'eau surnage toujours les plantes & leurs débris; quelques poignées de son & un peu de sel font leur assaisonnement. Lorsque la chaleur & l'eau ont attendri ces herbages, c'est-à-dire, lorsqu'ils sont à moitié cuits, on les retire du chaudron, & on en met une certaine quantité, avec l'eau dans laquelle ils ont cuit, dans des baquets de bois, ou auges: chaque animal a le sien, & une auge doit servir tout au plus à deux. On laisse tiédir cette préparation, avant de la donner soir & matin aux bœufs, aux vaches, aux chèvres, aux agneaux, moutons, &c. Il est peu de nourriture qui les entretienne mieux en chair, & qui augmente plus le lait des vaches, chèvres, &c. Comme ce vaisseau est jour & nuit sur le feu, il profite de toute sa chaleur, & il ne se consomme pas plus de bois dans la métairie, que s'il n'y avoit point de chaudron sur le feu. J'avoue que cette économie bien entendue, nullement embarrassante, & qui met tout à profit, m'a fait le plus grand plaisir à voir. On n'oublie jamais de jeter dans ce vaisseau l'eau grasse que l'on retire après la lavure des vaisselles.

CHAPITRE VI.

Des propriétés alimentaires & médicinales du Chou.

Les auteurs modernes, & même quelques anciens sont peu d'accord sur les qualités des choux. La question paroîtroit décidée, si on s'en rapportoit au témoignage de Pline qui leur donne la préférence sur tous les légumes appelés *verdures*. Théophraste, Caton, &c. en font le plus grand cas. On les voyoit figurer sur les tables des Empereurs & du peuple; cependant ce goût n'étoit pas général. On lit que le fameux *Apicius* ne les aimoit point, qu'il en avoit dégoûté *Drusus*, fils de *Tibère*, & que cet Empereur eut à ce sujet une querelle avec *Drusus*. Mais laissons les anciens, & occupons-nous des modernes, sans rapporter ici les opinions pour & contre, qui serviroient seulement à grossir le volume, sans instruire davantage. Je vais parler d'après mon expérience, suivie pendant plusieurs années sur ce sujet.

Les choux forment une bonne nourriture, mais en même temps très-mal-saine, très-venteuse; & ceci paroît un paradoxe, dont voici la solution.

Les choux d'été sont plus venteux que ceux d'hiver, qui ont éprouvé les gelées. Les choux d'été sont plus

venteux, plus indigestes, lorsqu'on les mange aussitôt après qu'ils ont été coupés dans le jardin, & portés dans nos cuisines : mais si on donne le temps à leurs feuilles de laisser évaporer l'air de végétation, ou l'*air fixe* (*voyez* ce mot) qu'elles contiennent; en un mot, si on les laisse se faner pendant plusieurs jours, alors ils n'occasionnent aucun rapport désagréable, aucun vent dans l'estomac, aucun borborygme dans les intestins, & ne troublent en aucune manière la digestion. Quant aux choux d'hiver, éprouvés & attendris par le froid, la gelée a produit sur eux ce que la dessiccation, ou plutôt la flétrissure des feuilles a opéré sur les choux d'été. De ce que je viens de dire, & que je certifie constant, d'après ma propre expérience, à moins que mon estomac ne soit différent de celui des autres, on peut établir cette règle générale : le chou, mangé trop frais, donne un aliment moins salutaire que le chou dont les feuilles sont fanées, ou qui n'ont pas éprouvé la gelée. Cette simple observation prouve que les auteurs d'un sentiment opposé avoient également raison. Il auroit été plus prudent à eux d'examiner pourquoi les choux étoient sains ou mal-sains.

On regarde en Allemagne la saumure, ou jus du saur-krout, comme un remède souverain pour guérir les inflammations naissantes de la gorge, & pour les brûlures. Le simple vinaigre, étendu dans l'eau, seroit peut-être un remède préférable.

Le chou le plus communément employé en médecine, est le chou pomme rouge. La saveur de ses feuilles est fade, légérement âcre; elles nourrissent, tiennent le ventre libre, rendent l'expectoration plus facile dans la toux essentielle, la toux catarrale, l'asthme pituiteux, & la phthisie pulmonaire essentielle. Il vaudroit mieux lui préférer l'usage de la grosse *rave*. (*Voyez* ce mot)

On donne le suc exprimé des feuilles, depuis demi-once, jusqu'à trois onces, & la décoction des feuilles, depuis demi-once, jusqu'à quatre onces, dans six onces d'eau.

On prépare avec ses feuilles récentes un sirop jaunâtre, d'une odeur nauséabonde, d'une saveur fade & douceâtre, très-légérement âcre, dont la dose est depuis demi-once jusqu'à deux onces, seule, ou en solution dans cinq onces d'eau. Pour le composer, on fait cuire au bain-marie deux livres de feuilles récentes dans une livre d'eau de fontaine; il faut passer, exprimer légérement, clarifier la colature avec quelques blancs d'œuf, & filtrer ensuite & faire fondre dans une livre de cette colature, deux livres de sucre blanc.

CHAPITRE VII.

Observations détachées sur les Choux.

Ils formoient autrefois une branche de commerce très-considérable en Italie. Les habitans des pays montagneux du royaume se pourvoyoient de jeunes plants dans la plaine. On doit juger par-là de leur prix & des avantages d'y avoir de grands semis. J'en ai vu transporter à plus de dix lieues. La ville de Saint-Brieux vend annuellement à peu près pour cent mille écus de ces jeunes choux. Ils sont exportés, pour la plupart, aux îles de Jersey, de Guernesey, & en Angleterre. Il en est ainsi des

oignons & des aulx du village de la Tranche, dans le bas-Poitou. (*Voyez* le mot AIL)

M. Bowles, dans son ouvrage intitulé *Introduction à l'Histoire naturelle d'Espagne*, &c. dit : « J'ai vu chez » un gentilhomme de la *Reinosa*, une » manière de cultiver les choux, qui » mérite d'être rapportée. Il avoit » dans son potager plusieurs pierres » plates d'environ trois pieds en quarré, de deux pouces d'épaisseur, & » percées au milieu. Il plantoit dans » le trou l'espèce de chou qu'on appelle *lanta* dans le pays. Ce chou y » croissoit, & s'étendoit prodigieusement : j'en mangeai, & le trouvai » très-tendre & très-délicat. Je crois » que cette invention pourroit être » fort utile pour les légumes, & » même pour les arbres qui languissent, faute d'être humectés dans » les pays chauds & secs. Ces pierres » empêcheroient l'évaporation de » l'humidité, & conserveroient à la » terre sa fraîcheur. »

Sur le témoignage de M. Bowles, j'ai répété l'expérience dans mon jardin, près de Béziers, & il faut observer que, depuis le 16 mai jusqu'au 1er septembre, il n'est pas tombé une seule goutte de pluie, & que les chaleurs s'y sont soutenues comme à l'ordinaire, c'est-à-dire, fortes.

Ne pouvant me procurer les pierres plates dont il est question, j'ai fait faire des carreaux de neuf pouces de largeur, sur autant de longueur, & d'un pouce d'épaisseur; les uns troués dans le milieu, sur une étendue de vingt à vingt-quatre lignes, & les autres très-entiers. Le devant de la planche étoit garni de carreaux non troués, ainsi que ses alentours. Sur le second rang étoit placé un carreau troué, & un carreau non troué à côté; de manière que les carreaux troués se trouvoient toujours entre quatre carreaux entiers, & par conséquent chaque pied de chou devoit se trouver espacé de dix-huit pouces. Après avoir bien fait défoncer & fumer le terrein, je plantai trente choux fleurs ou brocolis, sur la fin d'avril : ils furent légérement arrosés après la plantation, afin de serrer la terre contre les racines ; &, depuis cette époque, ils n'ont pas eu une seule goutte d'eau, sinon celle de la pluie tombée le 16 mai, qui ne pénétra pas la terre à six lignes de profondeur.

La reprise fut lente, parce que la chaleur du soleil, réfléchie par les carreaux sur les tiges & les feuilles, les affectoit vivement : enfin ils reprirent.

Les courtilières, dont j'ai trouvé mon jardin rempli en arrivant dans ce pays, & sans doute plusieurs autres insectes ont attaqué ces choux dans la partie de la tige qui touchoit le carreau. Dix ont été entièrement détruits : les vingt qui subsistent, dont quelques-uns ont été également attaqués par les insectes, ont bien poussé, & j'espère qu'ils donneront les premiers choux fleurs du jardin; mais la vérité exige que j'annonce que ces choux ne sont point aussi beaux, aussi forts que ceux mis dans une planche voisine, pour servir de pièce de comparaison, & qui ont été très-fréquemment arrosés par irrigation, c'est-à-dire, copieusement. Malgré cette comparaison, on peut dire que ces choux ne sont pas laids.

J'ai préféré planter des choux fleurs à des choux pommes quelconques,

parce que, pour peu que ceux-là réussissent, on fera bien plus assuré du succès des autres, qui exigent beaucoup moins d'eau.

Je regarde donc l'invention du gentilhomme de la *Reinosa*, comme une excellente innovation, sur-tout pour les jardins des provinces méridionales, où l'eau & la pluie sont rares. D'ailleurs, quand on n'éviteroit que l'embarras & les soins de l'irrigation ou de l'arrosement, ce seroit beaucoup, & il seroit possible, par ce moyen, de couvrir des champs de plants de chou.

Si on objecte la dépense de [illegible]reaux, on verra qu'elle se réduit à peu de chose, & que c'est une avance une fois faite pour toujours. Quelle ressource pour la nourriture d'hiver des hommes & des troupeaux de ces provinces!

CHRYSALIDE. La chrysalide est le second période de la vie de la chenille. Sous cette forme, l'insecte est enveloppé d'une membrane épaisse, qui tient les membres du papillon emmaillottés. Dans cet état, il attend sa dernière métamorphose. (*Voy.* CHENILLE) M. D. L. L.

CHRYSTE MARINE. (*Voyez* CRISTE MARINE)

CHUTE, MÉDECINE RURALE. Il n'est pas rare de voir quelqu'un tombé de cheval, ou d'un lieu élevé quelconque, ne plus donner signe de vie : en effet, tous les symptômes apparens sont détruits. Il en est ainsi des asphyxiés par les vapeurs du charbon, des substances fermentantes, & par la submersion. Aussitôt on appelle le chef de la justice du lieu; il dresse son procès verbal sur le rapport du chirurgien, & le malheureux est relégué dans la maison la plus prochaine, ordinairement jeté dans l'endroit le plus bas ou le moins fréquenté de la maison, quelquefois même abandonné sur le chemin, jusqu'à ce que le curé vienne le prendre & l'ensevelir. Il résulte de ces cruelles inattentions, que l'on enterre souvent des hommes qui ne sont pas morts : des secours sagement administrés les auroient rappelés à la vie. On croit avoir tout fait, lorsqu'un chirurgien a tenté de les saigner, & [illegible] décide que l'homme est mort, [illegible] mort, lorsque le sang ne coule pas. Les fonctions vitales sont suspendues; il ne sauroit donc couler.

Dans ces circonstances fâcheuses, le premier point, & le plus essentiel, est de rappeler la chaleur animale. A cet effet, dépouillez l'homme de tous ses vêtemens; mettez-le dans un lit chaud, couché sur le côté droit, & la tête élevée sur un traversin. Avec des linges échauffés, frictionnez-le doucement, jusqu'à ce qu'on ait pu se procurer & faire chauffer des cendres en assez grande quantité pour en former un lit sur lequel on le couchera. Avec les mêmes cendres chaudes on couvrira son corps, c'est-à-dire, qu'on l'y enterrera; & le tout sera garni d'une couverture, qui retiendra la chaleur des cendres. La tête, le col & le haut du corps seront toujours tenus élevés; la tête seule sera hors du lit de cendres; &, de temps à autre, on présentera sous le nez du malade des essences spiritueuses, les plus actives que l'on trouvera. L'*alcali volatil* (*voyez* ce mot, *tome I, page 388*) est un remède excellent. Si on peut se procurer partie égale de sel ammoniac

en poudre, & de chaux vive également en poudre, unis ensemble, & agités dans un vaisseau bouché, ils produiront le même effet, ainsi que l'eau de luce; & dans la privation de ces remèdes, le plus fort vinaigre qu'on pourra trouver, &c. Si ces secours, continués pendant plusieurs heures de suite, sont insuffisans, on soulèvera les cendres, & on lui donnera un lavement fait avec une décoction de tabac. Si on avoit du tabac d'Espagne, ou du tabac ordinaire, bien sec, il faudroit lui en souffler dans les narines. Dès qu'il commencera à donner signe de vie, & que les fonctions vitales seront rétablies, c'est alors le cas d'examiner les parties qui ont été endommagées par la chute; ce qui regarde le chirurgien. La saignée, les vulnéraires, ensuite les calmans doivent être administrés. Que le lecteur se mette à la place de celui qui arrache son semblable du tombeau, où l'ignorance & la précipitation alloient le plonger, & il sentira quel doux saisissement, quelle joie pure enivre alors l'ame de ce généreux citoyen! Quel mortel ne voudroit pas être à sa place! On ne doit pas se lasser de prodiguer les secours dont on vient de parler: le succès ne sera décidé, souvent qu'après trois ou quatre heures de travail.

On assure qu'on prévient les suites funestes des chutes violentes, & qui ne suspendent pas les fonctions vitales, en faisant avaler sur le champ à la personne un demi-verre d'huile d'olive,... Je ne l'ai pas éprouvé.

Si tout le corps est meurtri, on écorchera un ou plusieurs moutons, veaux, &c & le malade sera enveloppé avec ces peaux. Le lit de cendres chaudes vaut tout autant, & peut-être mieux, parce qu'il conserve plus long-temps sa chaleur.

L'usage des décoctions vulnéraires ne doit pas être négligé, & on doit le discontinuer dès que la fièvre se manifeste. Les saignées sont très-utiles.

Chute, *Médecine vétérinaire.* Nous comprenons ici sous ce nom, les accidens qui arrivent lorsqu'un cheval, une mule ou un bœuf, tombent du haut d'une muraille ou d'un chemin, dans un fossé, dans un ruisseau, ou bien dans un précipice.

Les accidens qui accompagnent ordinairement les chutes, sont l'échymose, les contusions, les dislocations, les fractures, & plusieurs autres, selon que la chute a été plus ou moins violente.

Traitement.

Lorsque la chute n'est pas grande, il est toujours prudent de faire prendre un breuvage vulnéraire à l'animal, afin de dissoudre le sang extravasé dans le poumon ou dans quelque autre partie: pour cet effet, prenez feuilles de pervenche, de pied de lion, de véronique, de lierre terrestre, de chaque une poignée; l'une des deux dernières plantes citées suffiroit. Faites bouillir dans environ trois livres d'eau commune, jusqu'à diminution d'un tiers; coulez, ajoutez deux onces miel rosat, & donnez à l'animal.

Mais si l'animal a la fièvre, s'il est abattu, triste, s'il bat des flancs, s'il respire difficilement, s'il jette du sang par les naseaux ou par la bouche, il faut le saigner promptement, & répéter même la saignée, en la propor-

tionnant toujours à l'âge, au tempérament & à l'intensité des symptômes, eu égard aux autres accidens qui peuvent accompagner les chutes. (*Voyez* ECHYMOSE, FRACTURE, MEURTRISSURE)

CHUTE DE L'ANUS *ou* DU FONDEMENT, *Médecine vétérinaire*. On appelle du nom d'*anus ou de fondement*, dans les animaux, l'extrémité du canal intestinal, ou l'orifice qui permet les déjections, c'est-à-dire, la sortie des excrémens.

Causes. Le ténesme, une toux violente, la foiblesse des muscles, l'abondance des humeurs qui abreuvent cette partie, peuvent en occasionner la chute. Cet événement, qui est néanmoins assez rare, arrive encore au cheval à la suite de la trop fréquente introduction de la main & du bras du maréchal, qui n'agit point avec toute la précaution nécessaire lorsqu'il vide cet animal pour le disposer à recevoir un lavement.

Traitement. La cure de cette maladie consiste non-seulement à remettre l'intestin, mais encore à le maintenir dans sa place. La réduction en doit être faite sur le champ, après quoi il faut bassiner la partie d'abord avec du vin chaud; faire ensuite avec un linge trempé dans ce même vin, des compresses légères, que l'on doit placer sur les côtés de la portion qui se trouve près de l'anus, & les soutenir toujours avec attention, en repoussant doucement l'anus, pour le rétablir peu à peu dans sa situation naturelle. Cette manœuvre ne présente pas beaucoup de difficultés, lorsque l'enflure & l'inflammation ne sont pas considérables; mais dans les cas où elles s'opposeroient au remplacement de l'anus, il convient de saigner le cheval à la veine jugulaire, & d'employer des fomentations d'une décoction de feuilles de patience & de bouillon blanc, jusqu'à ce qu'il soit disposé à la réduction. Aussitôt qu'elle sera faite, il faut appliquer des compresses trempées dans du vin, dans lequel on aura fait bouillir & infuser des racines de bistorte, de tormentille, de l'écorce de grenade, des noix de galle, & de l'alun. Si, malgré tous ces remèdes, l'intestin retomboit en conséquence des efforts que l'animal fait pour fienter, le moyen le plus sûr à mettre en usage, est de bassiner toujours avec le même vin composé, de saupoudrer la partie avec du bitume, & de la noix de galle pulvérisés ensemble, de réduire l'intestin de nouveau, & d'appliquer encore des compresses trempées dans le même vin, & soutenues par un bandage en forme de ♊ M. T.

CHUTE DU MEMBRE, *ou* DE LA VERGE, *Médecine vétérinaire*. [Cet article nous a été communiqué] Cette maladie est très-fréquente dans les animaux, tels que le cheval, l'âne, le mulet & le jumart; elle consiste dans un relâchement & un affaissement total des parties destinées à soutenir & à maintenir le membre dans l'état naturel, ainsi que dans une espèce de paralysie des muscles érecteurs & accélérateurs. Une atonie totale du ligament suspenseur de la verge, peut seule y donner lieu.

Elle a souvent pour cause les efforts. Les chevaux & les mulets destinés à porter & tirer des faix lourds, y sont en effet plus disposés que les autres. Elle peut dépendre encore d'un priapisme auquel le cheval &

le mulet sont assez sujets, d'une érection de trop longue durée sans priapisme, d'un spasme violent dans les parties de la génération, dont le relâchement & l'atonie sont les suites.

Des cordons farcineux, logés dans les parties supérieures des ars & sur le périnée, faisant obstacle au jeu des muscles, & bridant, en quelque sorte, le ligament, ont donné lieu à un paraphimosis, après avoir provoqué la chute du membre.

Des poireaux qui surchargent cette partie sur laquelle ils ont pris naissance, l'attirent encore [illegible] poids en contre-bas; la for[illegible] fardeau l'emportant sur la ré[illegible] des muscles & des ligamens.

Un grand feu, des excès de coïts, des rétentions d'urine, des douleurs néphrétiques, des tranchées violentes, occasionnent la rétraction des testicules, principalement dans des pays chauds; & l'on voit après cette rétraction de pareilles chutes.

Il en est de même après l'administration des diurétiques âcres, tels que les résineux, les cantharides, & lorsque l'animal a été fatigué longtemps par l'introduction de la sonde, introduction très-difficile, si l'on veut pénétrer un peu avant, & d'où ne résultent que trop souvent de fausses routes, si l'instrument n'est pas guidé par une main habile & exercée.

L'action d'insérer dans le membre, par l'espoir de provoquer l'urine, des poireaux, la poudre des mouches cantharides, du poivre, & même des insectes, des poux, &c. donnent lieu, sur-tout celle de poudres, à des irritations, & à des titillations violentes, sans autres effets que ceux qui arrivent de l'abord du sang & des esprits dans les corps caverneux; cette érection forcée laisse bientôt après cette partie pendante, comme il arrive souvent encore dans la strangurie, certaines fièvres inflammatoires, &c.

On peut ajouter à toutes ces causes, des coups donnés sur le membre pendant l'érection ou l'écoulement de l'urine, des tiraillemens forcés de la verge au dehors, dans la vûe de nettoyer ces parties, &c. &c.

Cet accident diffère du paraphimosis, en ce qu'ici la sortie du membre du fourreau dépend absolument de la foiblesse des parties, & que sa [illegible]ée n'éprouve d'autre obstacle [illegible] celui de leur inertie. Quoi qu'il en soit, le membre ainsi flasque & pendant se trouve infiltré d'une matière ichoreuse ou glaireuse, qui coule goutte à goutte.

Les symptômes sont toujours en raison des causes; cette chute doit-elle être attribuée à des efforts? ces efforts se manifestent-ils sur les reins? l'animal se traîne plutôt qu'il ne marche : provient-elle d'un priapisme, d'une érection longue & pénible? l'animal est triste, dégoûté, foible, & dans une sorte d'épuisement. Quant aux cordons farcineux, aux poireaux & autres tumeurs indolentes, leur apparition suffit pour voir la source du mal. Elle est aussi connue dès qu'on peut en accuser des rétentions d'urine, des tranchées violentes; & tous les signes qui l'accompagnent, sont les signes indicatifs de ces maladies. Enfin, l'usage des diurétiques âcres, la fatigue de la sonde, l'insertion des poudres de cantharides dans le membre, sont manifestés par l'occupation dans laquelle est l'animal, de montrer lui-même le lieu de la sensation incommode qu'il éprouve, en

en cherchant à chaque instant à atteindre la partie avec son pied de derrière qu'il lève & qu'il dirige sans cesse contre elle.

La chute du membre, dans les chiens, provient de la violence avec laquelle ils ont été quelquefois excités à se désaccoupler. Cette action toujours forcée par la brutalité des enfans, & même d'autres personnes qui se font un plaisir cruel de poursuivre & de battre un chien & une chienne liés, est une des causes de cette chute dans le mâle, & quelquefois de celle du vagin & de la matrice dans la femelle. L'un & l'autre de ces accidens ont été dissipés par la saignée, des breuvages tempérans, des lavemens térébenthinés; par l'immersion du membre dans des spiritueux; des injections de vin chaud dans la vulve, chez la femelle, après avoir enduit la matrice de compresses imbibées de cette liqueur, & un suspensoir.

Quant aux volatiles nous avons eu occasion de remédier deux fois à cet événement, dans l'oie & le canard; les douches, les lotions & les bains de vin chaud, aiguisés de teinture d'aloès avant & après la réduction, ont opéré avec le plus grand succès.

Cette maladie n'est pas commune dans les moutons & dans les bêtes à cornes; mais elle peut leur arriver. Le verrat en est plus souvent attaqué : celui-ci est, comme on le fait, très-lubrique; il fatigue des demi-journées entières sa femelle, il la couvre plus ou moins de fois sans sortir du vagin, & après un congrès excessif, la verge demeure aisément pendante, & ne peut être retirée dans le fourreau.

On comprend, au surplus, que, d'après l'exposé des causes diverses qui donnent lieu à cette maladie, elle ne sauroit être soumise à un traitement général, qu'il doit être nécessairement relatif aux circonstances qui l'ont fait naître, ainsi qu'aux symptômes qui l'accompagnent, & aux maux qui la compliquent le plus souvent.

Celle qui provient d'efforts, doit être traitée par des charges fortifiantes & résolutives, appliquées sur les lombes; par des vulnéraires térébenthinés & nitrés, donnés en breuvages; par des lavemens diurétiques, animés par l'essence de térébenthine; enfin, par des fortifians résolutifs & spiritueux sur la partie malade, sous la forme de bains, de lotions, de fomentations, & un suspensoir.

Celle qui est le produit des douleurs néphrétiques, d'un grand feu dans le sang & dans les parties de la génération, sera combattue par des médicamens d'une vertu diamétralement opposée : la saignée, les calmans, les mucilagineux, les rafraîchissans, tant en breuvages qu'en lavemens, sauf, lorsque l'inflammation sera passée, à donner de l'activité à ces médicamens, en leur associant des diurétiques légérement stimulans, dont on augmentera peu à peu la vertu; & quant à la partie locale, vous la suspendrez, & elle sera tenue constamment humectée de vin chaud, auquel on ajoutera, par la suite, les teintures spiritueuses, telles que celle d'aloès, de myrrhe, &c.

Celle qui provient de l'abus des diurétiques âcres, est plutôt une espèce de semi-érection, qu'une véritable chute du membre : il en est de

même de celle qui dépend de l'introduction réitérée de la sonde, &c.; elles cèdent facilement l'une & l'autre aux lavemens, aux breuvages, aux douches & aux lotions émollientes, aiguisées de camphre dissous par la trituration, avec un jaune d'œuf. Mais si la sonde a fait de fausses routes, il faut injecter dans l'urètre cette même liqueur, avec addition du baume de commandeur.

Celle qui a pour cause l'inertie & la paralysie des parties, demande l'application des vésicatoires au périnée, & notamment sur les muscles érecteurs, & lorsqu'ils sont insuffisans, le cautère actuel doit en seconder les effets; on pénètre ces muscles de pointes de feu, & on renouvelle l'application des vésicatoires, qu'on unit alors à l'onguent nervin; on donne des breuvages & des lavemens de décoction de sabine & de rue, que l'on anime encore par une très-légère quantité de poudre de cantharides ou de scarabées, si besoin est; mais il faut être très-prudent dans l'emploi de ces substances. (*Voyez* CANTHARIDE) On panse le membre avec des liqueurs spiritueuses, telles que l'eau-de-vie ou l'esprit-de-vin, dans lesquelles on fait infuser du quinquina, & dissoudre du camphre.

Si le mal est plus grave; & que la gangrène soit à craindre, on scarifie le membre dans plusieurs points de sa surface, & on l'enveloppe de compresses imbibées d'essence de térébenthine, chargées de quinquina en poudre très-fine.

Si le membre est infiltré, on substitue à ce composé, la teinture de quinquina dans l'esprit-de-vin, on l'anime par l'eau de rabel, & dans l'un & dans l'autre de ces cas, on donne pour breuvage le vin blanc, dans lequel on fait infuser du quinquina & du safran de mars; on donne encore des lavemens faits d'une forte décoction de ce quinquina, que l'on fait garder au malade le plus qu'il est possible. Si tous ces secours sont insuffisans, & si la gangrène fait des progrès, on procède à l'amputation du membre. (*Voyez* PARAPHIMOSIS, PHIMOSIS.)

La chute du membre, occasionnée par des tumeurs farcineuses aux aines, doit être traitée par les remèdes qui conviennent à la maladie essentielle. Les tumeurs extirpées, (*voyez* FARCIN) cautérisez les ulcères, remplissez-les d'onguent nervin & mercuriel; suspendez le membre après l'avoir scarifié, enveloppez-le de plumaceaux chargés de ces onguens que vous aurez saupoudrés d'une suffisante quantité de quinquina en poudre.

Celle qui est le produit de poireaux & de fongosités qui tuméfient, gorgent & surchargent la verge, se traite à peu près de même. Nous ouvrons le fourreau par sa partie inférieure, nous découvrons les corps caverneux dans leur partie supérieure, nous extirpons toutes les excroissances, nous en attaquons les racines avec le feu, & nous pansons comme dans les cas précédens; mais les dépuratoires que cette maladie exige sont donnés, partie en breuvages, partie en lavemens. Nous avons souvent observé que ces derniers, aiguisés d'essence de térébenthine opéroient plus efficacement; mais si, comme il arrive souvent, les corps caverneux sont presque détruits, & que l'inertie de l'or-

gane soit absolue, il faut avoir recours à l'amputation.

La chute du membre dépendante de tranchées, n'est le plus souvent que momentanée. Le membre rentre le plus ordinairement, dès que les symptômes de la maladie essentielle sont passés. Lorsque les choses ne se passent pas ainsi, l'immersion de la partie dans l'eau froide, aiguisée de sel ammoniac, & des lavemens térébenthinés, opèrent d'une manière qui ne laisse rien à désirer.

A l'égard de celle produite par des calculs, des caillots de sang dans la vessie, la cure dépend absolument de l'extraction de ces corps.

On doit se régler, pour le traitement de celle qui est due à des coups, à des tiraillemens, sur les symptômes: s'il y a chaleur, douleur, tension, saignez & donnez les tempérans; si, au contraire, il y a relâchement, employez les fortifians indiqués, selon les circonstances.

Mais celle dépendante de la suppuration & de la détérioration des parties du bassin, est toujours mortelle, ainsi que la maladie qui lui donne lieu.

CHYPRE. (Prune de) *Voyez* le mot PRUNE.

CIBOULE. Cette plante est de la même classe que l'*ail*, suivant M. von Linné, qui l'appelle *allium fistulosum*. M. Tournefort en fait un genre à part, & il l'appelle *cepa oblonga*. (*Voyez* la description de l'AIL) Elle en diffère spécifiquement par sa tige, qui est nue & de la grandeur des feuilles, & par ses feuilles cylindriques & renflées dans le milieu.

I. Nos jardiniers en distinguent trois espèces: la *commune*, celle de *Saint-Jacques*, & la *vivace*. Celle de Saint-Jacques est une variété de la commune. La vivace est l'*allium schænoprasum*. LIN. M. Tournefort la désigne ainsi: *cepa sterilis junci folia perennis*.

1. CIBOULE COMMUNE. La bulbe ou *oignon* est alongée & formée par plusieurs tuniques en recouvrement les unes sur les autres. De cette bulbe mère, il en sort une infinité d'autres qui forment un groupe tout autour, ou *touffe*.

La tige s'élève à la hauteur de vingt-quatre à trente-six pouces, droite, lisse, creuse, renflée dans son milieu, terminée par une tête conique, semblable à celle de l'*ail*, & dont elle en retient une légère odeur.

Les feuilles qui environnent cette tige, sont creuses, terminées en pointes, menues, hautes de huit à neuf pouces.

2. CIBOULE VIVACE; elle est originaire des lieux incultes de la Sibérie. Son caractère spécifique est d'avoir ses bulbes aplaties, elliptiques, ses feuilles très-menues, cylindriques, pointues, à peu près de la longueur de la tige qui est terminée par un groupe de fleurs de couleur pourpre, mais claire, marquées, dans leur milieu, par une raie plus foncée; ses fleurs, proportion gardée avec leur volume, sont plus longues que celles des autres aulx, que je crois être l'*allium schænoprasum pyramidalis*. LIN. ou la ciboule de Saint-Jacques, dont les feuilles sont plus courtes, un peu renflées dans leur milieu, & couchées sur terre. Les fleurs

rassemblées en forme de tête, au sommet de la tige, sont en pyramide.

Nos jardiniers en admettent encore trois variétés, qu'ils désignent sous le nom de *cive*, ou *ciboule de Portugal*, *grosse cive d'Angleterre*, & *petite cive*. Elles ne diffèrent entr'elles que par le plus ou moins de longueur & de grosseur de leurs feuilles.

II. *De la culture des Ciboules.* Dans les provinces méridionales, on sème la ciboule annuelle, depuis la fin de février jusqu'à celle du mois d'août; celle de février passe mieux l'hiver suivant. La ciboule vivace se multiplie par rejetons, & non par la graine. Dans les provinces du nord, on sème dès qu'on ne craint plus les gelées, & on en sème de quinze en quinze jours également jusqu'au mois d'août, afin de l'avoir plus tendre.

La terre destinée aux semis, doit être bien fumée & bien travaillée; & la semence, jetée assez épaisse, doit être recouverte d'un pouce de terreau. La pépinière exige d'être tenue dans la plus grande propreté, & exempte de toutes mauvaises herbes.

Dès que la ciboule est assez forte pour être levée de la pépinière, on la repique en joignant trois ou quatre bulbes ensemble. Les trous sont à six pouces de distance, & on leur en donne trois de profondeur.

Les amateurs, qui aiment à jouir de cette plante pendant toute l'année, garantissent des froids les semis du mois d'août, ou les pieds repiqués en automne; alors, on peut, au printemps, en couper les feuilles pour les usages ordinaires, & attendre la nouvelle ciboule.

C'est de ces touffes qu'on recueille la graine en juin, juillet & août, suivant le climat. Si on vante cette graine aussitôt après qu'elle est sèche, elle se conserve bonne à semer, seulement pendant deux ans; si lors de la maturité de la graine, on coupe les tiges, on les lie par bottes, on les enveloppe avec du papier, & que, dans cet état, elles restent quelques jours exposées au soleil, puis suspendues dans un lieu sec, alors la graine se conserve bonne pendant quatre ans. Toutes les graines, en général, devroient être conservées dans les enveloppes que la nature leur a données: il semble que l'homme s'attache à contrarier ses vues jusque dans les plus petites choses, comme s'il n'avoit pas toujours le temps de nettoyer la graine au moment de la semer.

Il n'est pas surprenant que la ciboule vivace, & celle de Saint-Jacques, supportent, dans nos jardins, la rigueur des hivers les plus froids; il suffit de considérer quel est leur pays natal. Elles perdent tout au plus leurs feuilles dans cette saison, & elles reparoissent aussitôt que les premiers beaux jours échauffent l'atmosphère. Le printemps & l'automne sont les deux époques auxquelles on peut séparer les touffes, & d'une seule en faire jusqu'à dix ou douze. La ciboule vivace est, sans contredit, l'espèce qui mérite le plus d'être cultivée: quoique moins délicate au goût que la ciboule annuelle, elle exige bien moins de travail.

Dans nos provinces du nord, on sépare des mères-tiges une certaine quantité de bulbes que l'on transporte dans la serre, & qu'on plante dans une tranchée, afin d'en jouir pendant tout l'hiver. Dans les provinces

méridionales, cette précaution est superflue.

CICATRICE, Médecine rur. Marque qui reste après la guérison des plaies & des ulcères, & qui dénote que les parties ont été divisées. Cette marque est une peau nouvelle plus dure, plus blanche, moins régulière, moins sensible & moins poreuse que la première. La peau est la seule partie qui se régénère; on doit donc là ménager avec le plus grand soin, dans le traitement des plaies & des ulcères. Si les chairs se régénéroient, comme on le pensoit autrefois, il n'y auroit point de cicatrice; puisque la chair reprendroit la même forme qu'elle avoit auparavant. La petite vérole en offre un exemple frappant; le bouton a rongé la chair, le creux reste, & la peau renouvelée le recouvre: il en est ainsi de toutes les plaies. On doit donc conclure de quelle inutilité est cette longue suite d'onguens & d'emplâtres appelés *incarnatifs*, *régénératifs*, & tous les systêmes enfantés pour expliquer la cicatrisation.

CICATRICE, *jardinage*. Il est étonnant que M. l'abbé Roger-Schabol, qui a fait une étude si particulière de l'anatomie humaine, & des arbres, dise : *quand une plaie cicatrise à un arbre, il se fait la meme chose qu'en nous, lorsque le suc nourricier fait de nouvelles chairs & de nouvelle peau, & que la plaie se recouvre.* Il est de fait que le mécanisme est le même dans l'homme & dans le végétal, nous ne cessons de le répéter & de le prouver depuis le commencement de cet ouvrage; mais si on veut une expérience décisive, & qui démontre que le bois détruit ne se régénère pas, on peut, avec un emporte-piéce, enlever l'écorce d'un arbre, & un peu du bois du dessous. L'écorce aura bientôt formé son bourrelet tout autour, & à force de s'accroître, les bords se toucheront, se réuniront, & la plaie sera fermée. Sur le même arbre, & même assez près de la première plaie, faites-en une seconde dans le même genre, & bouchez l'entaille pratiquée dans la substance du bois, par exemple, avec une pièce d'argent de douze ou de vingt-quatre sols; & plusieurs années après, vous retrouverez ces mêmes pièces sous l'écorce, & non recouvertes par le bois. La substance ligneuse dans l'arbre, & charnue dans l'homme, ne se régénère pas.

CIDRE. Boisson préparée avec le jus de pomme, & rendue vineuse par la fermentation.

L'usage de cette boisson n'est pas ancien en Normandie, & encore moins en Picardie. On trouve, dans les abbayes de Normandie sur-tout, des réglemens économiques pour la subsistance des religieux; leur boisson y est désignée ou en vin, ou en bière; & il n'y est fait nulle mention du cidre : plusieurs rentes seigneuriales sont également stipulées en vin. Il y a beaucoup d'apparence que l'origine de la plantation des pommiers à cidre, ne remonte pas au-delà de 1300. Les religieux des abbayes de Saint-Etienne de Caen, de Jumièges, du Bec, de Fécamp, de Saint-Ouen, &c. pourroient, en consultant leurs archives, fournir une époque plus certaine, & je les prie de me communiquer le résultat de leurs recherches.

On demandera peut-être pourquoi les normands ont substitué le cidre au vin? L'abaissement des abris qui mettoient les vignes à couvert du vent du nord, & qui facilitoient la maturité du raisin, en est la première cause & la plus déterminante. (Voyez *la description du bassin de la Seine*, au mot AGRICULTURE.) Le climat n'étant plus propre à la vigne, il a fallu recourir à une autre boisson. La seconde est peut-être l'amour de la nouveauté, & le besoin de suppléer, par une liqueur agréable, au vin, dont la qualité dégénéroit de jour en jour.

On sait que, dans le quatorzième siècle, les rois de Navarre, de la branche d'Evreux, avoient de très-grandes possessions dans la Haute & dans la Basse-Normandie. Il y avoit alors des correspondances & des relations fréquentes entre les navarrois & les normands.

On sait encore que dans la Navarre espagnole, & dans la province de Pampelune, on y cultive, de temps immémorial, le pommier à cidre, & qu'il y est appelé *cidra*, ainsi que la liqueur qu'on obtient.

L'analogie du mot françois & du mot espagnol, de même que les liaisons établies autrefois, ont sans doute engagé les normands à transporter d'Espagne, des pommiers ou des greffes, & à naturaliser cet arbre dans leur province; avec cette différence cependant, que les pommiers de Navarre n'ont pas besoin d'être greffés pour donner du bon cidre, tandis que ceux de Normandie, non greffés, donnent un cidre détestable. Ce fait seul prouve que c'est de cette partie espagnole que les normands ont tiré le pommier à cidre, qui est exotique à leur province, & indigène à cette partie d'Espagne. Enfin, dans plusieurs cantons de Normandie, le pommier à cidre porte le nom de *biscait*, ce qui désigne complétement qu'il en a été tiré.

Olivier de Serre, un de nos plus anciens & meilleurs écrivains, dans son *Théâtre d'Agriculture*, dit: *l'invention du sidre a premièrement paru en Corstentin, partie basse de la Normandie, ainsi qu'on le recognoist par plusieurs titres antiques de divers seigneurs de fief, dont les terres ont été baillées aux habitans, sous les charges, entre autres, de cueillir les pommes & faire les sidres.*

C'est de Normandie que la fabrication de cette liqueur a passé en Bretagne, & aujourd'hui elle commence à prendre faveur en Picardie, où il faut espérer que dans peu elle fera disparoître l'usage de la bière.

M. Turgot, pendant qu'il étoit Intendant de Limoges, fit venir beaucoup de pieds de Normandie, ainsi que des greffes de ces arbres. Après les avoir multipliés dans les pépinières, ils furent distribués aux habitans du Haut-Limosin, avec une instruction imprimée, sur la manière de les cultiver & d'en préparer le cidre.

Il seroit bien à désirer que, dans toutes les provinces privées de vin, ou à un prix trop haut pour le commun des habitans, les seigneurs de paroisses y introduisissent cette culture, & qu'ils en consignassent, dans les papiers publics, les époques, afin de suivre les progrès ou la filiation de ce genre de culture.

M. le Marquis de Chambray, dans l'*Art de faire le bon Cidre*, avance que ce pommier a été porté d'Afrique en

Espagne. Je ne nie pas le fait ; mais, comme ce zélé citoyen ne donne aucune preuve de son assertion, je ne vois pas qu'elle soit démontrée.

A l'article POMMIER, je parlerai de la culture & des espèces de pommiers à cidre. Il ne sera ici question que de la manière de préparer cette liqueur. Je dois à M. d'*Ambournai*, secrétaire de l'Académie des Sciences de Rouen, si connu par son goût & ses travaux sur l'agriculture, les détails que je vais publier, ainsi qu'à l'ouvrage de M. de *Chambray*, parce que je n'ai jamais été dans le cas de faire du cidre. Comme le premier a écrit dans le nord de la province, & l'autre au midi, je crois ce rapprochement de manipulation utile.

I. *De la cueillette du fruit.* M. d'Ambournai conseille de cueillir à la fois, & par un beau temps, toutes les pommes qui sont mûres ensemble, & d'en former, sous un toît, un tas commun, supposé qu'il n'y ait pas, dans leur goût particulier, des différences qui n'en permettroient pas le mélange.

M. de Chambray dit que si les plants sont enclos de haies ou de fossés capables de les garantir de l'approche des bestiaux, la meilleure façon est de laisser mûrir les pommes sur l'arbre, au point que la plus grande partie tombe d'elle-même ; après quoi, en secouant les branches des arbres, le reste tombe sans effort. Par ce moyen, l'arbre n'est point battu avec la gaule ; le bourgeon, qui doit produire l'année suivante, n'est point détruit, les arbres rapportent plus souvent & davantage. On laisse ces pommes sous les arbres, elles y mûrissent ; & lorsque le tout est tombé, on pose les pommes dans des bâtimens, pour les piler lorsqu'elles sont à leur vrai point de maturité. Il ne faut jamais transporter les pommes dans les bâtimens, lorsqu'elles sont mouillées par la pluie ou par la rosée : cela les fait noircir, pourrir, & ôte la qualité des cidres. Pour les pommes qui ont mûri sur les arbres, si elles sont à leur juste point, on peut les porter tout de suite sous la roue du pressoir. Au mot PRESSOIR, je décrirai celui dont on se sert à cet usage.

M. d'Ambournai veut, comme il a été dit, que les pommes soient amoncelées en un seul tas, s'il est possible ; qu'elles ressuent ainsi amoncelées ; qu'elles exhalent une forte odeur de fruit, & qu'on en trouve un peu de noires & de pourries. Si je juge par comparaison du raisin avec les pommes, je ne vois pas l'avantage qui résulte des pommes pourries. J'ai trouvé, à tous les cidres que j'ai bu, & même aux plus renommés des environs de Rouen, un petit goût de pourri, dont ne s'apperçoivent pas les habitans du pays, à cause de l'usage journalier de cette boisson, mais très-sensible pour ceux qui n'y sont pas accoutumés. Lorsque le cidre est mousseux, c'est-à dire, lorsque son air de combinaison, ou *air fixe*, (*voyez* ce mot) tend à se dégager, alors le petit goût de pourri est plus masqué ; cependant il est bien sensible.

M. de Chambray conseille de ne pas mêler, dans les bâtimens, les pommes avancées avec les tardives : les unes seroient trop mûres, & même pourries, que les autres seroient encore vertes ; il n'en résulteroit qu'un jus imparfait. On a donc soin de porter dans chaque grenier les

pommes qui sont de la même classe, & qui doivent être pilées dans le même temps. Quant à celles qui se trouvent dans les terres labourables, & qui sont exposées aux bestiaux, on envoie tous les matins, pendant les mois de septembre & d'octobre, ramasser ce qui est tombé pendant la nuit. On les pile de bonne heure, pour en faire du petit cidre, parce que la plupart sont verreuses. Lorsque le fruit des arbres est suffisamment mûr, on fait la cueillette générale, en secouant & gaulant les branches, pour le faire tomber. C'est alors qu'il y a bien du bois brisé, & que l'arbre souffre; mais il est impossible de parer à cet inconvénient.

Cette impossibilité ne me paroît pas aussi réelle qu'à M. de Chambray. Rien n'empêche que le fruit ne soit recueilli par des femmes, des enfans montés sur des *échelles d'engin.* (*Voyez* la gravure qui représente les outils du jardinage, au mot JARDIN.) Faites-en en bois de saule ou de peuplier; elles sont très-légères: en les promenant tout autour des arbres, on feroit la cueillette, sans casser un seul bouton à fruit pour l'année prochaine. Il y auroit tout au plus à gauler la sommité des branches, & une personne, placée dans l'intérieur de la tête de l'arbre, rempliroit cette fonction. C'est ainsi que travaillent ceux qui veulent en même temps se procurer de la bonne huile, & ménager les oliviers. Toutes les olives sont cueillies à la main, quoiqu'infiniment plus petites que les pommes: il en est ainsi des feuilles de mûrier. Le problême se réduit à ceci: *La petite dépense, occasionnée par la cueillette des pommes à la main, seroit-elle compensée par le produit des boutons à fruit que l'on ménageroit?* Je ne suis pas à même de le résoudre: je prie ceux qui feront des essais en ce genre, de me communiquer leurs observations. Revenons à notre objet. Les pommes ainsi cueillies, continue M. de Chambray, on les porte dans les bâtimens qui leur sont destinés: on peut les mettre sur l'herbe, dans un lieu clos, proche le pressoir; elles y mûriront bien, l'air ne les endommagera pas ni les pluies: il n'y auroit à craindre qu'une gelée trop forte; une pomme gelée ne donne jamais du bon cidre. On s'en garantira, si on les couvre de feuilles; elles conservent parfaitement les pommes. On ne doit piler les pommes que lorsqu'elles sont bien mûres. On connoît la maturité à leur couleur jaune, à la bonne odeur qu'elles répandent, & enfin, lorsque quelques-unes commencent à pourrir: c'est-là ce qui indique le vrai degré de maturité. Je le répète, je pense que l'on ne devroit pas mettre sous le pressoir les pommes pourries, & qu'on doit les séparer des autres. Tout fruit pourri est un fruit décomposé, qui éprouve une nouvelle manière d'être dans ses principes. La partie sucrée, il est vrai, n'a pas entièrement disparu; mais la majeure partie de l'air fixe, le seul lien des corps, & leur conservateur, n'existe plus dans ce fruit.

II. *Du choix des espèces de pommes.* On doit réunir ensemble toutes les espèces de pommes analogues entr'elles, soit pour la qualité, soit pour la maturité. Sans cette attention, l'on porteroit au pressoir des pommes, dont les unes seroient encore vertes, tandis que les autres seroient pourries, & il n'en résulteroit qu'une très-mauvaise

mauvaise boisson. Au contraire, avec ces soins, on fait des cidres divers, mais bons chacun dans leur genre. Les uns sont prêts à boire dans trois mois, les autres se gardent pendant deux ou trois années, s'ils sont entonnés dans de grosses futailles. Au reste, il faut juger par les pommiers qui existent dans le pays, quelles sont les espèces auxquelles le terrain convient le mieux, & s'y borner dans la plantation en grand; mais il est bon d'en planter une petite quantité, pour essayer d'ennoblir la qualité par des greffes des meilleures pommes des pays éloignés. Tel est l'avis de M. d'Ambournai.

M. des Pommiers, dans son Livre intitulé, *l'Art de s'enrichir promptement par l'Agriculture*, dit que les pommes d'un *doux-amer, quelques-unes un peu aigres, sont les seules propres à donner de bon cidre.* M. de Chambray observe à ce sujet, que les normands estiment seulement les pommes douces & amères-douces, & qu'ils regardent les pommes un peu aigres comme contraires à la bonne qualité du cidre. Si cette assertion est vraie pour toute la Normandie, il paroît probable que M. de Pommiers aura été séduit par le témoignage d'Olivier de Serre, qui s'exprime ainsi dans l'ouvrage déjà cité: « Remarquera-t-on curieusement ceci, que de ne confondre les » espèces de pommes en leur emploi; » ains distinguer les douces d'avec les » aigres, pour de chacune à part en » faire des sidres séparés, tant pour » la bonté, que pour la durée. En » quoi il y a matière pour s'employer » avec contentement, pour l'abon- » dance des pommes que Dieu a don- » nées de ces qualités, douce & aigre, » des deux fortans boissons séparées, » chacune requise à la maison pour » la diversité du traitement. Ainsi les » pommes douces donneront du sidre » pour la première table: & les aigres » qu'en Normandie on appelle *sures*, » pour la seconde, dont toute la fa- » mille sera accommodée. Joint que » la longue durée du sidre sortant de » ces pommes-ci, fait que la boisson » en est quelquefois opportunement » recherchée pour les plus délicates » personnes ». Il est donc clair que, du temps d'Olivier de Serre, à la fin de 1500, on faisoit en Normandie du cidre avec les pommes aigres. L'expérience a sans doute démontré aujourd'hui qu'il est plus avantageux d'employer seulement les pommes douces, & les pommes douces-amères.

Le mélange de diverses pommes produit souvent d'excellent cidre; mais, comme les noms particuliers de chacun de ces fruits varient d'un village à l'autre, on ne peut les désigner positivement. Il seroit intéressant de faire des essais presque partout, en pièces au moins de cent pots. Il convient de tenir une note exacte des quantités & qualités de chaque fruit, pour adopter en grand le mélange qui aura le mieux réussi.

III. *De la façon de faire le cidre.* Chacun a la sienne, dit M. d'Ambournai, & la vante comme la meilleure; mais toutes se réduisent aux conditions suivantes:

1°. De bien faire triturer les pommes dans quelque machine que ce soit, propre à cette opération en grand, en y ajoutant un peu d'eau, c'est-à-dire, environ quatre pots par somme de cheval;

2°. De laisser, environ pendant six heures, le marc dans une grande

cuve couverte, pour colorer le jus.

3°. D'asseoir ce marc sur une faiscelle, en un quarré de quatre pieds, sur six pouces d'épaisseur, bien dressé & pressé par les quatre côtés, avec une règle de bois. On étend sur cette première assise, trois à quatre poignées de longue paille, dont les brins excéderont de quatre pouces tout à l'entour. On recommence un nouveau lit de pommes pilées, & on garnit de nouvelle paille, mais en sens contraire, & ainsi de suite, jusqu'à la hauteur de quatre pieds. Il faut que cette masse soit bien d'aplomb sur toutes ses faces, & que la dernière assise soit encore couverte de paille, sur laquelle on pose doucement le tablier du pressoir: ensuite, au moyen d'une vis centrale, ou d'un arbre transversal; (*voyez* le mot PRESSOIR) on serre & l'on presse à diverses reprises. Le suc qui coule, est reçu dans une cuve, d'où on le puise pour le verser dans des futailles, à l'aide d'un entonnoir à large pavillon, qui est surmonté d'un tamis de crin. Ce tamis retient les portions du marc qui auroient pu échapper du tas.

4°. On place les futailles pleines, à deux pouces près, dans un lieu tempéré, où la fermentation s'établit naturellement en trois ou quatre jours. La liqueur bout, & jette une grande quantité de pulpe, en forme de purée. Pour faciliter cette éjection, il faut remplir les tonneaux de temps à autre. Enfin, lorsqu'elle cesse, on bonde les futailles; mais si elles devoient être déplacées, il faut, au bout d'un mois, les soutirer, afin que la lie, déposée au fond, ne se remêle pas avec le cidre. Quand il est destiné pour l'usage de la maison, & sans déplacement, on peut le laisser sur la lie pendant environ six mois.

Voici la méthode de M. le Marquis de Chambray: lorsqu'on veut faire du cidre parfait, lorsque les pommes sont à leur point de maturité, à mesure qu'on les prend sur la pelle de bois, pour les mettre dans la corbeille, & les porter dans les auges du pressoir, une ou deux femmes enlèvent toutes les pommes noires ou pourries, & les gardent pour le repilage: mais, comme tout le monde ne veut pas faire cette petite dépense, voici l'usage ordinaire pour bien piler les fruits: je dis *bien piler*, parce que les trois quarts des normands ont des cidres troubles & de mauvais goût, par le peu de soin qu'ils mettent à les façonner.

Le cheval qui sert au pilage, ayant suffisamment fait tourner la meule de bois ou de pierre, qui sert à écraser les pommes, on les porte ainsi écrasées sur le *tablier* du pressoir, que M. d'Ambournai nomme *faiscelle*, & qu'on devroit appeler la *maye*, ou *table*, & on les range en forme carrée, ainsi qu'il a été dit, &c.

Lorsque le cidre sort du pressoir, il tombe dans le *beslon*, d'où on le transporte dans des futailles bien reliées; mais si on a, près du pressoir, des cuves contenant deux, quatre ou six queues, plus ou moins; (la queue contient deux barriques de deux cent vingt à deux cent trente bouteilles chacune) on y jette tout le cidre qui sort du beslon. Il reste trois à quatre jours sans monter, suivant le degré de chaleur de l'atmosphère, & de la maturité du fruit; au

bout desquels il fermente très-fort. Toute la lie monte comme l'aine du vin ; & quand on voit que cette croûte commence à s'abaisser, il est temps de tirer le cidre, & de le porter dans les futailles. Par ce moyen, il ne se trouve point dans la futaille cette affreuse quantité de lie, dont les cidres des paysans sont surchargés, &c.; le cidre ne s'aigrit pas si promptement; il est plus clair, & sa couleur est plus belle & plus nette.

La méthode de M. de Chambray se rapproche beaucoup de celle dont on fait les vins rouges ; & la méthode de M. d'Ambournai, de celle dont on fait les vins blancs. Je serois porté à croire la première préférable, sur-tout si la cuve est presque pleine, & recouverte, afin d'empêcher l'évaporation de l'air fixe, qui se trouve, au moyen de la couverture, obligé de se recombiner avec la liqueur fermentante ; mais si la cuve n'est pas recouverte, je pense que le cidre se conservera moins.

Si les cidres, par la nature du terrein, ne sont pas suffisamment colorés, continue M. de Chambray ; ce qui arrive souvent, il faut laisser le mâquer, les pommes pilées, pendant quelques heures, c'est-à-dire, différer d'en faire sortir le jus après qu'elles sont pilées. Par ce moyen, on donne au cidre autant de couleur qu'on juge à propos.

Ne pourroit-on pas traiter le cidre comme le vin ? Lorsqu'on veut l'avoir plus coloré, & sur-tout dans les années pluvieuses, on ajoute la pellicule des grains de raisins à la masse de celle qui fermente, & même la pellicule des grains de raisins déjà fermentés & pressés. Quoique l'esprit ardent ait déjà enlevé, lors de la fermentation, une grande quantité de la résine colorante, il en reste encore assez dans cette pellicule. D'après l'analogie, ne pourroit-on pas peler une certaine quantité des pommes les plus saines, quoique très-mûres & très-colorées, & les jeter dans la cuve en fermentation ? L'esprit ardent qui s'y forme, dissolveroit la partie colorante attachée à ces pelures.

Quand les tonneaux sont pleins, il faut les laisser sans les bonder, ainsi qu'il a été dit; mais les ayant bondés, il faut regarder souvent aux futailles, pour leur donner de l'air, s'il est besoin ; car souvent les cidres font sauter les cercles, sur-tout si on a bondé trop tôt. Les parisiens ne trouvent jamais le cidre assez doux : si on veut en avoir qui conserve sa douceur très-long-temps, qui mousse bien, & qui ait une très-belle couleur, il faut mettre plein un grand chaudron de fer ou de cuivre, contenant à peu près trois seaux de cidre sortant du beslon, le faire bouillir sans interruption, depuis le matin jusqu'au soir, ensorte qu'il se réduise en un sirop épais. Lorsque ce sirop est à peu près à son degré de cuisson, on y jette une demi-livre de bon miel; on le fait encore bouillir un peu, & on jette le sirop par le trou de la bonde d'une pipe qui contient cinq cents pintes. On la roule sur tous les sens; on entonne dedans le cidre sortant de la cuve : au bout de très-peu de temps, on a du cidre très-clarifié, très-doux, piquant & agréable. Cette recette est encore meilleure pour des cidres qui n'ont pas beaucoup de qualité par eux-mêmes ; elle seroit très-inutile à

Isigny, & en bien d'autres endroits de la Normandie. Ce sirop se garde, si l'on veut, pendant très-long-temps dans des pots : il y reste en consistance de miel; & quand on veut en faire usage dans les rhumes, il faut le battre avec de l'eau chaude : il est très-bon pour la poitrine.

Si le cidre n'éclaircissoit pas dans les tonneaux; ce qui arrive quelquefois, sur-tout à ceux qui ont des pommes dont le jus est gras & limoneux, il faudroit, pour une demi-queue de deux cents pintes, broyer un pain de blanc d'Espagne, autrement craie de Briançon, y joindre le poids de deux liards de soufre en poudre, jeter le tout dans la futaille par la bonde, remuer le cidre avec un bâton fendu en quatre; il sera bientôt clair-fin. C'est la manière de le coller.

J'observerai à M. de Chambray, que je ne vois pas l'utilité du soufre. Est-ce parce que ses parties divisées sont spécifiquement plus pesantes que la colonne de cidre à laquelle elles répondent? En ce cas, celles de la craie, toutes seules, précipiteront aussi-bien le mucilage, que le feroient les parties du soufre, puisqu'à volume égal, elles sont spécifiquement plus pesantes que celles du soufre. Est-ce par quelques principes du soufre, analogues au mucilage du soufre? C'est ce qu'il faudroit prouver : cette discussion nous mèneroit trop loin. Je vois dans la craie, au contraire, une substance calcaire, qui neutralise l'acide du cidre, & le rend plus doux, & en même temps fait la fonction de précipitant du mucilage.

Au mois de mars, on met en bouteilles le cidre qu'on destine pour la table des maîtres, en observant de ne le boucher à demeure qu'au bout de quelques jours; autrement il casseroit bien des bouteilles. Ce cidre mousse, pique le palais, porte au nez, monte à la tête, plaît beaucoup; mais ce ne seroit pas une boisson convenable pour l'ordinaire; elle a trop de violence. Les normands boivent rarement du cidre sans eau : il faut donc voir l'usage journalier qu'on peut faire du cidre.

Pour avoir une boisson agréable & saine, il faut mettre quelques seaux d'eau dans les auges du pressoir, en pilant les pommes. On règle cela, selon le degré de force qu'on veut donner au cidre. Lorsqu'il est ainsi tempéré, il est très-sain : on l'appelle la *tisane des normands;* mais ce cidre, mêlé à l'eau, ne passe guère l'année; il s'aigrit à la fin : au-lieu que du cidre de bon crû se conserve mieux, & est souvent très-potable au bout de six ou sept ans.

Je ne vois pas la nécessité de mettre le cidre en bouteilles en mars, & je vois un très-grand inconvénient à laisser les bouteilles débouchées pendant deux à trois jours. Au retour des premières chaleurs du printemps, toutes les liqueurs spiritueuses, tenues en masses, éprouvent un renouvellement de fermentation; & dans toute fermentation, *l'air fixe*, (*voyez* ce mot) qui est le lien des corps, cherche à s'en séparer. On facilite cette séparation, en laissant la bouteille débouchée. Si le cidre pétille encore après que la bouteille a été bouchée, c'est une continuation de cette tendance à s'échapper, & de sa foible agrégation avec les principes aqueux, sucrés & aromatiques de la liqueur. Le bouchon empêche

cette déperdition ; mais si cet air se débande jusqu'à un certain point, le bouchon part avec éclat ; & s'il résiste plus que les parois de la bouteille, le verre cède à la violence de cet air fixe. On est presqu'entièrement revenu des vins mousseux de Champagne : cette fureur n'a eu qu'un temps ; il en sera peut-être ainsi des cidres pétillans. Si on a de bonnes *caves*, (*voyez* ce mot) ne vaudroit-il pas mieux mettre en bouteilles dans les jours froids de février, ou bien attendre que la fougue de la fermentation du printemps soit cessée ? On seroit sûr alors d'avoir un cidre bien sain, & on ne craindroit plus la perte du verre. Les mêmes accidens arrivent en Champagne aux vins mousseux.

IV. *Des petits cidres.* Je préviens que je suis toujours l'ouvrage imprimé de M. le Marquis de Chambray ; il seroit odieux de m'approprier le travail d'un si zélé citoyen.

« Si on buvoit le cidre pur à son » ordinaire, ce seroit comme si on » ne mettoit jamais d'eau dans son » vin. Il n'est point de boisson plus » légère & plus rafraîchissante que » le petit cidre : il n'a aucun des » inconvéniens des gros cidres, qui » souvent gonflent, & nourrissent » trop ; mais il faut que le petit cidre » soit bien fait. Pour y parvenir, » voici comment on doit procéder. »

» Le gros cidre étant tiré du marc » des pommes pilées, on exhausse » l'arbre du pressoir, &c. On relève » le marc des pommes par couches, » qui sont marquées par les lits de » paille dont on a parlé. On met le » marc dans une futaille défoncée par » un bout, sur un des coins de la » maye du pressoir, & dans les auges » à piler. Si on a besoin de pepins » pour semer, c'est dans ce moment » qu'on les met à part. On jette de » l'eau sur le marc qui est dans les » auges ; & quand il est imbibé, on » attèle le cheval à la meule, pour » le piler de nouveau. Lorsqu'il est » suffisamment repilé, on le porte à » pelletées sur la maye du pressoir, » & de ce repilage on forme une » nouvelle motte, comme on a fait » pour le gros cidre ; ainsi de suite, » comme pour le cidre moyen, si on » ne veut pas faire cuver le petit cidre ; ce qui cependant le rendroit » meilleur, & le débarrasseroit de la » plus grande partie de sa lie. Pour » savoir la quantité d'eau qu'il faut » mettre sur le marc, la règle est d'y » en mettre autant qu'on en a tiré de » gros cidre : c'est-là la boisson des » domestiques. Si on veut qu'elle » serve aux maîtres, & qu'elle soit » d'une qualité plus forte, on jette » dans le repilage quelques pelletées » de pommes. »

» Il y a une autre façon de faire » du cidre mitoyen pour les maîtres, » & c'est la plus convenable. Elle » consiste à jeter deux, trois, quatre » seaux d'eau dans chaque pilée de » pommes, lorsqu'elles sont bien écrasées, & à faire ensuite tourner la » meule, pour que le tout s'incorpore. Plus le tour du pressoir est » grand, plus il contient de boisseaux » de pommes : ainsi on peut déterminer sur cette grandeur combien » on mettra de seaux d'eau à la pilée, » & le propriétaire en jugera facilement. Il y a des crûs qui ont moins » de qualité, & le jus des pommes » est moins spiritueux ; dans ce cas-là, » il faudra moins d'eau. Le cidre » moyen se façonne comme le gros

» cidre ; il ne diffère que par l'eau » que l'on y met, pour rendre cette » boiffon plus convenable à la fanté : » elle nourrit & rafraîchit. »

Par la diftillation, on retire du cidre un efprit ardent, dont je parlerai à l'article EAU-DE-VIE.

Je me fuis permis quelques obfervations fur le mémoire que M. d'Ambournai a eu la bonté de me communiquer, & fur l'ouvrage imprimé de M. le Marquis de Chambray. Comme je ne puis juger de l'art de faire du cidre, que par analogie avec celui de faire du vin, mes obfervations peuvent être fauffes, ou peu exactes : auffi je prie ces Meffieurs, & ceux qui liront cet ouvrage, de me faire connoître mes erreurs, & elles feront bientôt rétractées publiquement.

CIGUË. (grande) (*Voyez*, *Pl. 6*, page 196) M. Tournefort la place dans la première fection de la feptième claffe, qui comprend les herbes à fleurs en rofe & en ombelle, dont le calice devient un fruit compofé de deux petites femences cannelées, & il l'appelle *cicuta major.* M. von-Linné la nomme *conium maculatum*, & la claffe dans la pentandrie digynie.

Fleur B, compofée de cinq pétales égaux, & en forme de cœur C, renfermant cinq étamines, & un piftil D. L'enveloppe générale de l'ombelle eft compofée de plufieurs folioles très-courtes, ainfi que la partielle.

Fruit E, ftrié, obrond, divifé en deux femences F, convexes, hé-mifphériques, cannelées extérieurement, & aplaties intérieurement.

Feuilles, embraffent la tige par leur bafe : elles font ailées dans chacune de leurs divifions très-multipliées & très-fines, & la furface liffe.

Racine A, en forme de fufeau, jaunâtre en dehors, & blanche en dedans.

Port. La tige s'élève quelquefois à la hauteur d'un homme, fuivant le fol fur lequel elle végète. Elle eft liffe, branchue, parfemée de quelques taches brunes, tirant fur le violet. L'ombelle naît au fommet, & les feuilles font placées alternativement.

Lieux. Les terreins aquatiques : elle fe cultive, fe multiplie aifément, & fleurit en mai ; la plante eft bienne.

Propriétés. Toute la plante eft nauféeufe par fa faveur & par fon odeur. Plus elle approche de fa maturité, plus l'une & l'autre augmentent. Celle qui croît dans les pays chauds, eft beaucoup plus active que celle qui végète dans les pays froids : on la regarde comme réfolutive & narcotique. Il arrive très-fouvent, par l'imprudence ou l'ignorance des cuifiniers ou des cuifinières, qu'ils prennent la ciguë encore jeune pour du perfil, ou des carottes, &c. & qu'ils en préparent nos alimens. Cette méprife funefte excite un engourdiffement quelquefois fubit, le vertige, l'obfcurciffement de la vue, le délire, les convulfions, le vomiffement, le hoquet, l'ardeur & la douleur d'entrailles, l'écoulement du fang par les oreilles, l'écume à la bouche, &c. C'eft un vrai poifon qui porte fon action fur l'eftomac : il l'enflamme, & le cautérife.

Auffitôt qu'on commence à s'apercevoir des premiers effets de la ciguë, il faut fe hâter de débarraffer les premières voies par l'émétique, ou par l'ufage copieux de l'eau chaude, comme il fera dit au mot ÉMÉTIQUE, fur-tout lorfqu'on ne fera pas à même de fe procurer promptement du tartre

émétique. Si les signes de l'inflammation se font déjà manifestés, la saignée est nécessaire, & on aura recours aux *délayans*, aux *rafraîchissans* & aux *adoucissans*. (*Voyez* ces mots.)

Voici quelques caractères essentiels, & faciles à saisir, même par les personnes les plus ignorantes, & qui les mettront dans le cas de distinguer le persil avec la ciguë. La couleur de la feuille du persil est d'un vert plus gai que celui de la ciguë, qui est brun. Le persil, froissé & écrasé dans les doigts, les imprègne d'une odeur *aromatique*, & la ciguë, d'une odeur désagréable & nauséeuse. La longue queue qui supporte les feuilles du persil, est pleine, & celle des feuilles de cyguë est cylindrique, c'est-à-dire, creuse.

M. Storck, célèbre médecin de Vienne en Autriche, a publié un recueil d'observations sur les effets de la ciguë, sur ses pilules: les essais souvent répétés en France, n'ont pas eu le même succès en Allemagne. L'usage intérieur de cette plante demande à être dirigé par une main prudente; &, pour ne rien hasarder sur l'emploi d'une plante aussi dangereuse, je vais rapporter ce qu'en dit M. Vitet, dans son excellente *Pharmacopée de Lyon*.

L'extrait de ciguë, à haute dose, cause une espèce d'anxiété & de douleur sourde dans la région épigastrique; il étourdit, cause des renvois, tient le ventre libre, sans augmenter sensiblement la sueur & le cours des urines. A dose modérée, il ne produit sensiblement aucun accident fâcheux; il retarde les progrès du cancer occulte & du cancer ulcéré; quelquefois il guérit le cancer formé depuis peu de temps, & est capable de supporter l'application des feuilles récentes. Il est indiqué dans les écrouelles, dans les tumeurs dures & rebelles à l'action des autres remèdes. Dans les ulcères invétérés & de mauvais caractère, l'usage de la racine a été quelquefois accompagné d'un succès heureux dans les espèces de maladies décrites ci-dessus, où l'extrait des feuilles n'avoit pas réussi; comme dans les tumeurs squirreuses du sein, des aines & des aisselles; dans les obstructions du foie & de la rate.

Pour préparer l'extrait, prenez du suc exprimé des feuilles, faites-le évaporer au bain-marie, jusqu'à consistance d'extrait, molle & épaisse. Cet extrait est d'un brun noirâtre, d'une odeur médiocrement virulente, d'une saveur nauséabonde, légérement âcre. On le donne depuis trois grains jusqu'à une drachme par jour, incorporé avec suffisante quantité de racine de *réglisse*, (*voyez* ce mot) pulvérisée; ou, suivant l'indication, des feuilles de ciguë pulvérisées, pour former des pilules de trois grains chacune. Si vous voulez obtenir de bons effets de cet extrait, persistez pendant plusieurs mois à son usage interne, augmentez-en la dose par degrès insensibles, donnez le petit lait pour boisson, faites entrer dans la nourriture beaucoup de plantes urinaires, purgez par intervalle avec les sels neutres, en solution dans du petit lait, appliquez des feuilles récentes sur la tumeur, tant qu'elles ne l'enflamment pas; faites recevoir à la partie affectée la vapeur d'une forte décoction de feuilles; tenez le ventre libre par des lavemens, maintenez la tumeur à un degré de chaleur modérée, soutenez les

forces de l'estomac par des fortifians amers, réitérez la submersion de la partie ou de tout le corps, suivant l'indication, dans une forte infusion de feuilles de cigué.

On donne la racine pulvérisée, depuis trois grains jusqu'à demi-drachme, delayée depuis trois onces d'eau, ou incorporée avec un sirop; depuis quinze grains jusqu'à une drachme, en infusion dans huit onces d'eau.

CIGUË AQUATIQUE. (*Voyez Planche 6*, page 196.) MM. Tournefort & von Linné la placent dans la même classe que la grande cigüe. Le premier l'appele *cicutaria palustris tenui folia*; & le second, *phellandrium aquaticum*.

Fleur B, composée de cinq pétales C, égaux, ovales, & en forme de cœur. Le pistil D est composé de deux styles; le calice E est un tube d'une seule pièce, membraneux, divisé à son extrémité en cinq dentelures qui couronnent l'ovaire.

Fruit F succède à l'ovaire, composé de deux graines G, ovoïdes, cannelées à leur surface extérieure, & aplaties à leur surface intérieure.

Feuilles ailées sur plusieurs rangs: celles du bas de la tige ont jusqu'à quatre ailes, tandis que celles du sommet n'en ont quelquefois qu'une ou deux. Les ailes sont elles-mêmes ailées, & les folioles distribuées ainsi que les ailes, deux par deux, & terminées au sommet par une impaire: les folioles sont découpées irrégulièrement, & comme par lobes.

Racine A, en forme de fuseau garni de fibres.

Port. Ses tiges s'élèvent à la hauteur de trois pieds; elles sont cannelées, creuses, rameuses. Les feuilles sont alternativement placées; les fleurs naissent au sommet, disposées en ombelle. L'enveloppe universelle est souvent nulle; quand elle existe, elle est composée d'une à trois feuilles menues; les enveloppes partielles sont communément de trois à quatre feuilles linéaires.

Lieu. Les terrains aquatiques, les marais.

Propriétés; plus vénéneuse que la grande ciguë, à laquelle on peut la substituer avec beaucoup de prudence. Son contre-poison est indiqué dans l'article précédent. Le lait, les bouillons gras, & autres liqueurs semblables ne sont pas inutiles.

CIGUË. (Petite) *Voyez Planche 10, page 352*, de la même classe que les deux précédentes. M. Tournefort l'appelle *cicuta minor petro selino similis*, & M. von Linné *æthusa cynapium*.

Fleur B, composée de cinq pétales C, étroits à leur base, larges, arrondis & recourbés à leur extrémité, & en forme de cœur; le pistil D est composé de deux styles & de deux stigmates.

Fruit. L'ovaire se sépare à la maturité, produit deux capsules E, soutenues par un double pédicule, & renfermant les graines F.

Feuilles, grandes ailes, sur trois à quatre rangs & terminées en pointe; les folioles qui composent les ailes, sont découpées profondément & irrégulièrement, & les découpures diminuent graduellement jusqu'à l'extrémité.

Racine A, en forme de fuseau, peu fibreuse.

Port. Les tiges s'élèvent à la hauteur de deux pieds environ, elles sont creuses,



Colchique.

Clematite, Herbe aux Gueux.

creuses, cannelées, tachetées sur la surface de marques brunes; l'ombelle naît au sommet, composée de six à dix rayons, portant chacun, à leur extrémité, une ombelle partielle.

Lieu. Dans les jardins, où elle ne se mêle que trop souvent avec les herbages, les terreins ombragés & humides. La plante est annuelle.

Propriétés. Il est aisé de la distinguer du persil, du cerfeuil, &c. par sa saveur semblable à celle de l'ail, quoique moins forte. Elle est nauséeuse, résolutive, calmante intérieurement; c'est un caustique très-dangereux à l'extérieur.

Usages. On n'emploie que l'herbe; on pourroit, dans le besoin, la substituer à la grande ciguë. Ses contre-poisons sont les mêmes. Elle est moins vénéneuse que les deux précédentes; mais elle l'est encore beaucoup. Il faut préférer, pour remède, la grande ciguë. On a décrit les deux autres espèces, afin de les faire connoître, & de prévenir par-là les accidens funestes qu'elles occasionnent.

CIMENT. Pour ne pas morceler cet article, qui tient à beaucoup d'objets, *voyez* le mot MORTIER; il sera question, dans cet article, des différens *cimens.*

CINNERATION. (*Voyez* ÉCOBUER)

CIOUTAT. *Raisin.* (*Voyez* VIGNE)

CIRCÉE, HERBE AUX MAGICIENNES, *ou* HERBE DE SAINT-ÉTIENNE. (*Voyez Pl. 10, page 352*) M. Tournefort la place dans la neuvième section des herbes à fleurs de plusieurs pièces régulières & en rose, dont le calice devient un fruit sec, & il la désigne, d'après Bauhin, par cette phrase *circæa solani folia dicta major.* M. von Linné la nomme *circæa lutetiana*, & la classe dans la dyandrie monogynie.

Fleur, composée de deux pétales B, chaque pétale est en forme de cœur, attaché sur les bords du calice C, composé de deux feuilles, renfermant toutes les parties de la fleur avant son épanouissement, & persistant jusqu'à la maturité du fruit. La fleur n'a qu'un pistil & deux étamines, représentés dans la *Figure* C. Le pistil D est placé au fond du calice, avec lequel il fait corps.

Fruit, capsule E, velue à deux loges, à deux valves, dans chacune desquelles est renfermée une semence F. La capsule est représentée en G, coupée transversalement, afin de faire voir la place qu'occupent les semences.

Feuilles, portées par des pétioles, simples, presqu'en forme de cœur, pointues, dentées, presque égales en longueur à celles des pétioles.

Racines A, rameuses, traînantes.

Port. La tige s'élève à la hauteur d'un pied, droite, velue, quelquefois lisse, rameuse; les feuilles sont opposées; des fleurs purpurines clair, naissent au sommet des rameaux.

Lieu, les bois de l'Europe. Elle est vivace.

Propriétés, très-suspectes; on la fait connoître, afin de prévenir contr'elle.

CIRCULATION DE LA SÈVE. (*Voyez* SÈVE)

CIRE.

TABLEAU du travail sur la CIRE.

SECTION PREMIÈRE.

D'où provient la Cire originairement ?

Tous les auteurs dont les observations & les découvertes ont étendu nos connoissances dans l'histoire naturelle, conviennent que la cire est, dans son origine, cette poussière contenue dans de petites capsules, sous les *anthères* ou sommet des *étamines* des fleurs, (*voyez* ces mots) qui, dans le temps de la fécondation, vivifie le germe de la plante. M. Bernard de Jussieu s'est assuré par les expériences qu'il a faites sur la poussière des étamines de toutes sortes de fleurs, qu'elle contient les principes de la cire parfaite : il a observé que les grains de cette poussière, qu'il avoit mis dans l'eau, s'y gonfloient jusqu'à crever, & qu'au moment où un de ces grains se crevoit, il en sortoit un petit jet de liqueur onctueuse & huileuse, qui surnageoit l'eau sans jamais se mêler avec elle. Il a très-souvent répété cette expérience sur la poussière des étamines de différentes fleurs, & elle lui a toujours montré les mêmes effets. Cette poussière des étamines des fleurs est, par conséquent, la matière première de la cire, puisqu'elle en contient les principes, quoiqu'ils n'y soient pas combinés & réunis comme ils le sont dans la cire parfaite, ainsi que le prouvent les expériences même de M. Bernard de Jussieu; & si cela étoit, nous n'aurions pas besoin du secours des abeilles pour avoir de la cire.

Cette matière à cire, comme l'a observé *Swammerdam*, est un assemblage de petits globules plus ou moins arrondis & alongés, dont chacun peut être considéré comme un petit sac membraneux rempli de cire, ou d'une matière très-prochaine à le devenir. Tous ces petits globules d'une même fleur sont semblables; & leur figure varie selon les différens genres de plante. Dans un mémoire de M. Geoffroi, qui se trouve dans *la Collection Académique des Sciences*, publiée en 1711, page 210, on y lit que ce célèbre observateur a remarqué que ces globules, dans la plupart des plantes, sont en forme de boule, quelquefois un peu alongée, & que dans d'autres, ils ont des figures tout-à-fait différentes, & extrêmement variées.

SECTION II.

Sur quelles espèces de plantes les abeilles ramassent-elles la matière à Cire, & comment font-elles cette récolte ?

Les abeilles qui connoissent parfaitement la matière qu'elles doivent employer, vont ramasser sur toutes sortes de fleurs la poussière de leurs étamines. Aristote assure que l'abeille, en faisant sa récolte, ne change point d'espèce de fleur, & que si elle a commencé à faire sa charge de la poussière des étamines du lys, elle n'ira pas à la tulipe pour finir la boule de cire brute qu'elle veut emporter. M. de Réaumur a remarqué, au contraire, qu'elle va indifféremment d'une espèce à l'autre; il est certain cependant que les deux petites pelotes qu'elle porte à ses jambes sont toujours de la même couleur, & qu'on n'en voit pas une être jaune, & l'autre brune : peut-être qu'en changeant d'espèce de fleur, elle ne va qu'à celles dont la couleur de la poussière des étamines est la même que celle dont elle est déjà chargée. Il semble que M. Maraldi ait pensé que l'abeille trouvoit la cire brute où il ne peut y en avoir, lorsqu'il dit : « qu'elle » recueille la cire sur les feuilles d'un » grand nombre d'arbres & de plantes, » & sur la plupart des fleurs qui ont » des étamines. »

Les abeilles ne recueillent la matière à cire que sur les fleurs qui ont des étamines qui fournissent cette poussière qu'elles vont chercher, & non pas sur les feuilles des arbres & des plantes où elles n'existent point, mais une matière sucrée & gluante. (*Voyez* le mot MIELLÉE)

Lorsqu'une abeille, dont le corps est couvert d'un poil épais & touffu, entre dans le calice d'une fleur dont les étamines sont bien chargées de cette poussière, elle cherche à frotter avec les diverses parties de son corps le sommet des étamines, & la poussière dont il est couvert, ses poils très-pressés les uns contre les autres, retiennent cette poussière, & en peu de temps elle en fort toute poudrée : quelquefois on voit arriver à la ruche des abeilles tellement couvertes, qu'elles paroissent jaunes, brunes, rouges, selon la couleur de la poussière qu'elles apportent; cependant il est plus ordinaire qu'elles la ramassent pour en faire deux petites pelotes qu'elles appliquent dans la cavité triangulaire qui est à chaque jambe de la troisième paire. Leurs quatre jambes postérieures étant fournies d'une brosse plate, les deux premières étant aussi couvertes de poils entre la quatrième & la cinquième articulation, on conçoit qu'il leur est facile d'ôter de dessus toutes les parties de leur corps la poussière dont il est couvert; pour cet effet, elles passent leurs brosses sur les diverses parties de leurs corps où la poussière est arrêtée : à mesure que la brosse travaille, la jambe de la première paire passe à celle de la seconde les petits grains qu'elle a ramassés; & celle-ci les place sur la palette triangulaire de la troisième paire, où elle les aplatit en donnant par-dessus quelques petits coups très-précipités. La grande activité que met l'abeille dans tous ses mouvemens, ne permet pas d'observer, comme on le désireroit, toute la suite de cette opération extrêmement curieuse : en voyant sur la palette triangulaire de chaque

jambe de la troisième paire, une petite boule de la grosseur quelquefois d'un grain de poivre, on juge que toute l'action dont on a été témoin, tendoit à y placer successivement par petits morceaux la petite boule qu'on y apperçoit.

Lorsque les anthères ou capsules qui renferment la poussière des étamines ne sont pas ouverts, l'abeille qui fait qu'elles contiennent la poussière dont elle veut se charger, y porte aussitôt les dents, qui, étant en forme de pinces, sont très-propres à déchirer ces capsules : étant parvenue à les ouvrir, elle saisit avec ses dents les petits globules de poussière qui en sortent, & aussitôt une des jambes de la première paire s'approche pour s'en saisir & les passer à la jambe de la seconde paire, qui l'empile dans la palette triangulaire des jambes postérieures. Cette opération extrêmement précipitée est faite tour à tour par les jambes de chaque côté ; ensorte qu'une jambe de la première paire ne s'est pas plutôt retirée, après avoir saisi au bout des dents les petits globules de poussière, que celle de l'autre côté s'avance tout de suite pour faire la même chose, & ainsi successivement l'une après l'autre.

Si les fleurs sont bien épanouies, & que le sommet des étamines soit ouvert, une abeille a bientôt fait sa charge, & placé la petite pelote dans la palette triangulaire : c'est alors les brosses des jambes de la dernière paire qui font le plus d'ouvrage ; elles se donnent réciproquement les grains de poussière qu'elles ont ramassés, & en passant dessous le ventre, elles conduisent la brosse qui est chargée de poussière au bord de la palette de l'autre jambe, qui par ses frottemens s'en décharge, les rassemble dans la palette triangulaire, & les y fixe en les frappant. Après que la charge est faite, on part tout de suite pour aller la déposer au lieu de sa destination.

A toutes les heures du jour, les abeilles retournent des champs plus ou moins chargées de cette matière à cire : le matin est le moment le plus favorable à cette récolte, parce que cette matière, encore imprégnée de la rosée ou de la liqueur qui transpire des étamines, rend leur travail plus court & plus aisé ; elles façonnent & arrangent ces petits grains pour les emporter avec plus de facilité que quand ils sont desséchés par l'ardeur du soleil : l'humidité dont ils sont pénétrés aide à leur réunion pour en former une masse : aussi on remarque que les abeilles qui rentrent vers le milieu de la journée, sont bien moins fournies, & leurs pelotes sont plus petites que si elles avoient fait leurs voyages le matin.

L'abeille de retour de la campagne, & qui rentre dans l'habitation avec une bonne charge de matière à cire, bat des ailes en marchant sur les gâteaux, pour inviter ses compagnes à venir la soulager du poids de son fardeau : trois ou quatre se rendent aussitôt à son invitation, s'approchent & s'arrangent autour d'elle pour l'en débarrasser ; chacune prend avec ses dents une petite portion de la pelote, la broie, la mâche, & après l'avoir avalée, en reprend une autre portion, jusqu'à ce que la pourvoyeuse soit entièrement déchargée. Si elle est seule à se débarrasser de son fardeau, l'opération est bien plus longue, on la voit se contourner pour prendre avec ses dents une partie de

la pelote qu'elle porte à ses jambes postérieures, & se redresser ensuite : ses dents alors agissent l'une contre l'autre de droite à gauche, avec une vîtesse surprenante, & quand elles ont suffisamment broyé & mâché la petite portion de cire brute dont elles s'étoient saisie, elle tombe dans la bouche, & la langue par ses inflexions, la pousse vers l'œsophage, d'où elle passe dans l'estomac.

Section III.

Quel est le laboratoire où l'abeille prépare la Cire, & comment l'en fait-elle sortir ?

La cire brute acquiert sa perfection dans le corps de l'abeille, où elle devient de la cire parfaite ; son second estomac est le laboratoire destiné par la nature, à l'altération, digestion, & décoction de la poussière des étamines des fleurs, pour être changée en cire parfaite ; c'est-là où les principes de la vraie cire, qui se trouvent dans la matière première, sont analysés, combinés & réunis pour former de la cire ; il faut donc que l'abeille mange & digère la poussière des étamines des fleurs, pour construire ses édifices qui sont en cire.

Swammerdam qui n'avoit point découvert la bouche des abeilles, ne se doutoit pas que la poussière des étamines des fleurs soit convertie en cire dans leur estomac, ne connoissant d'autre ouverture pour conduire les alimens dans leurs corps que celle qu'il supposoit au bout de la trompe : ces globules ne lui paroissoient pas de nature à y être introduits, quoiqu'ils soient extrêmement petits. M. Maraldi pensoit, ainsi que lui, que pour convertir la cire brute en cire parfaite, les abeilles y ajoutoient quelque liqueur, étant persuadés l'un & l'autre qu'il ne leur suffisoit point de la broyer & de la pétrir avec leurs pattes. L'observateur Hollandois, qui avoit remarqué au bout de l'aiguillon de l'abeille une goutte de cette liqueur venimeuse, qu'elle insinue avec son dard dans la piqûre qu'elle fait, se condenser, se durcir, & rester transparente, avoit soupçonné qu'elle avoit une qualité propre à changer en cire la poussière des étamines des fleurs ; il croyoit avoir fait des expériences favorables à son opinion ; il se pourvut en conséquence d'une quantité suffisante de cette liqueur, pour répéter son expérience en grand : comme il ne dit rien du résultat de cette dernière, c'est une preuve qu'elle n'a pas réussi comme il s'en étoit d'abord flatté.

M. de Réaumur a mêlé la cire brute avec du miel, & une autre fois avec la liqueur venimeuse ; toutes ces expériences n'ont pas eu le moindre succès : il a enlevé aux abeilles la petite pelote de cire brute qu'elles apportent attachée à leurs jambes postérieures, pour s'assurer si ce n'étoit point de la cire toute faite, il l'a pétrie entre ses doigts, sans que les grains de cette poussière se soient jamais ramollis, ni devenus flexibles. Les ayant ensuite examinés à la loupe, il a reconnu que cette petite masse n'étoit qu'un assemblage de petits globules, dont chacun, malgré la pression, conservoit sa forme & sa figure. D'autres fois il a mis ces petites masses de cire brute dans une cuiller d'argent sur le feu ; elles ont conservé leur figure, se sont desséchées par la chaleur, ont été réduites en charbon, mais jamais

elles ne se sont liquéfiées. Qu'on sorte la cire brute des alvéoles où elle est renfermée depuis six à sept mois, & imbibée de miel; qu'on la pétrisse, qu'on lui fasse subir les épreuves du feu, elle ne sera pas plus fusible, ni ductile que celle qu'apportent journellement les abeilles. Il ne leur suffit donc point de pétrir la cire brute avec leurs pattes, pour la convertir en vraie cire.

On observe que les petites pelotes qu'apportent les abeilles, & qui sont attachées à leurs jambes postérieures, sont de diverses couleurs, suivant les différentes espèces de fleurs sur lesquelles est ramassée cette poussière des étamines dont elle est formée: cette diversité de couleurs peut encore être remarquée dans la cire brute qu'on sort des alvéoles, quoique d'une manière moins sensible. La cire, au contraire, a constamment une couleur uniforme: quand elle sort du laboratoire de l'abeille, elle est toujours d'un très-beau blanc, & en jaunissant, à mesure qu'elle vieillit, elle conserve l'uniformité de couleur. Si les abeilles n'y apportoient pas d'autre préparation que celle de la pétrir & de la broyer, sa couleur seroit bigarrée, c'est-à-dire, un mélange de plusieurs couleurs réunies, dont le résultat ne seroit jamais un beau blanc, telle qu'elle l'a au sortir de l'estomac de l'abeille.

Un essaim qui part, & qu'on place tout de suite dans une ruche, y commence d'abord les premières ébauches d'un gâteau, souvent même à l'arbre où on l'a pris; cependant aucune des abeilles dont l'essaim est composé, ne porte de pelote de cire à ses jambes, à moins qu'il n'y en ait quelqu'une de celles qui retournoient de la provision, lorsque l'essaim est parti, & qui ait été entraînée par le tumulte qui s'est fait au moment du départ; & leur provision apparente n'est jamais capable de fournir les matériaux nécessaires qu'emploie dans un jour un essaim pour bâtir un gâteau de dix-sept à dix-huit pouces de long, sur quatre ou cinq de large, sans qu'il soit sorti pour aller à la récolte: c'est ce qu'on peut observer soi-même en tenant renfermé un essaim pendant vingt-quatre heures, immédiatement après l'avoir placé dans une ruche. Qu'on sorte enfin brusquement des abeilles de leur habitation pour les placer dans une autre, dans la saison qu'elles travaillent en cire: ne s'attendant point à ce délogement précipité, elles ne pourront certainement pas se pourvoir & emporter à leurs pattes de petites pelotes de cire qu'on ne leur donne pas le temps de préparer: cependant elles feront à peine dans leur nouvelle habitation qu'elles y travailleront, & commenceront un gâteau. Qu'on ouvre leur estomac, on le trouvera rempli de cire sous la forme d'une liqueur un peu épaisse; souvent les globules de poussière auront encore leur première figure; il est aisé de s'en convaincre, en les observant avec une forte loupe.

Pour peu qu'on ait observé des abeilles avec attention, lorsqu'elles construisent leurs alvéoles, on est convaincu que la cire qu'elles emploient, sort de leur bouche en forme de liqueur mousseuse ou d'écume très-blanche. Il n'est donc point possible de croire que la cire brute soit conduite dans leur estomac, comme un aliment dont l'excédent de ce qui a servi au renouvellement de leur subs-

tance, ne doit sortir que sous la forme d'un excrément inutile. L'estomac qui travaille, & qui contient la cire, est capable de contraction, comme celui des animaux qui ruminent, & c'est par ce mouvement que la cire est renvoyée à la bouche. Lorsque l'abeille veut employer la cire qu'elle a en réserve dans son laboratoire, les diverses parties de son estomac, en se contractant, se rapprochent successivement du centre; la cire qui s'y trouve contenue sous une forme liquide, étant comprimée, elle remonte & sort par l'œsophage; & arrivée à la bouche, la langue par ses inflexions, aide à sa sortie, & l'applique où elle est nécessaire.

M. Wilhelmi, en rendant compte à M. Bonnet, dans une lettre du 22 août 1768, des nouvelles découverte de la *Société Economique de la haute-Luzace*, rapporte qu'on avoit observé que les abeilles effluent la cire par les anneaux dont la partie postérieure de leur corps est formée. Cette société s'étoit convaincue de ce fait, en tirant avec la pointe d'une aiguille l'abeille qui travailloit en cire dans l'alvéole; en lui alongeant le corps, on vit sous ces anneaux la cire dont elle étoit chargée, sous forme de petites écailles. M. de Hombostel, qui avoit fait la même découverte, n'hésite point à assurer que l'abeille produit la cire par transsudation; ces petites écailles qu'on trouve sous les anneaux du corps des abeilles, sont les éclats de cire qui se trouvent aux parois des cellules, & qui se glissent sous les anneaux des abeilles, quand elles se retirent après avoir travaillé dans l'intérieur. M. Wilhelmi en est convenu dans sa réponse à la lettre de M. Bonnet, qui lui témoignoit sa surprise sur un fait de cette nature, en lui disant: « que M. de Réaumur » avoit démontré que la cire sortoit » de la bouche de l'insecte en forme » d'écume, & que ce qu'il avoit vu » & revu, étoit chose certaine. »

M. Arthur Dobbes, dans un mémoire qu'il a donné au *Journal économique*, du mois d'octobre 1753, pag. 163, prétend que la cire qu'emploient les abeilles pour bâtir leurs édifices, sort de leur corps par l'anus; & qu'elle n'est que le marc de la poussière des étamines, que les abeilles ont digérée, dont la partie la plus substantielle sort par la bouche, & est déposée dans les cellules pour servir de nourriture aux vers. Il a observé des abeilles se promener avec vîtesse sur un gâteau, & en battre la superficie avec l'anus, en continuant cette manœuvre tant qu'elles avoient quelque chose à y déposer, & que d'autres les suivoient pour façonner avec leurs dents la matière que les premières y avoient laissée. Il témoigne de la surprise que ce fait ait échappé à M. de Réaumur, qui a fait mille observations pour découvrir comment les abeilles travailloient en cire. Mais comment M. Arthur qui croit avoir mieux vu que M. de Réaumur, n'a-t-il pas observé que les dents de l'abeille étoient en mouvement, & agissoient dès qu'elle avoit frappé la surface du gâteau avec l'anus, sans retourner en arrière pour travailler la matière qu'il assure qu'elle avoit déposée par cette voie! il ne seroit point étonnant qu'il sortît par l'anus quelque goutte liquide dans le moment que l'estomac à cire, qui en est très-voisin, se contracte afin de renvoyer à la bouche, par ce mouvement de contraction, la matière dont il est

rempli. Lorsqu'une abeille travaille en cire, le mouvement de contraction que fait son estomac est nécessairement la cause que l'anus frappe de temps en temps la surface où elle se trouve.

L'opinion de M. Arthur annonce une personne peu versée dans *l'Histoire Naturelle de l'Abeille*, dont il est nécessaire de connoître parfaitement l'organisation, pour rendre raison de ses ouvrages. Il est donc certain, ainsi que l'a observé M. de Réaumur, que l'abeille ne rend par l'anus que les féces du miel & de la cire brute qu'elle a digérée; & quoiqu'ils se coagulent, ils ne sont pas plus de la cire parfaite que la goutte de venin que Swammerdam avoit vu se condenser & se durcir au bout de l'aiguillon. Il n'est point surprenant que M. Arthur leur ait trouvé une odeur de cire, & une qualité glutineuse; l'abeille qui se nourrit de miel & de cire brute, doit rendre des excrémens qui participent à leurs qualités.

Lorsqu'on observe une abeille occupée à travailler à ses alvéoles, on voit sa tête se contourner, ses dents se désunir, & sa langue, par ses inflexions, aider à sortir la liqueur qui est dans la bouche: elle paroît alors sous la forme d'une liqueur mousseuse, ou d'écume blanche, que la langue qui fait l'office d'une truelle, applique aux endroits où elle est nécessaire, & que les dents travaillent tout de suite en la battant pour l'aplatir; elle est toujours très-blanche quand elle sort de la bouche de l'abeille, ce n'est qu'en vieillissant qu'elle devient jaune; le miel qui est contenu dans les alvéoles, & qui est jaune lui-même, contribue à lui donner cette couleur quand elle est encore toute fraîche: mais l'éclat de sa première blancheur est encore plus altéré par le séjour que font les vers dans les cellules, & par les vapeurs de la ruche qui sont toujours très-considérables.

SECTION IV.

De quels usages est aux abeilles, la grande quantité de Cire brute qu'elles amassent?

Nous venons de remarquer que les abeilles emploient la poussière des étamines des fleurs, à faire la cire dont elles se servent pour bâtir leurs édifices: mais de toute cette matière qu'elles apportent en grande quantité dans leur ruche, une très-petite partie est convertie en vraie cire: ainsi que le miel, la cire brute sert de nourriture aux abeilles dans les temps de disette où elles ne trouvent pas de quoi vivre dans la campagne. Les anciens, suivant le langage de leurs poëtes la nommoient l'ambroisie des abeilles, & le miel leur nectar: Pline est du sentiment qu'elles s'en nourrissent lorsqu'elles travaillent. Dans la Hollande, la Flandre, le Brabant, elle n'a pas d'autre nom que celui de pain des abeilles. Swammerdam assure qu'il est contre toute vraisemblance qu'elles prennent une nourriture aussi solide; cela n'est point étonnant, puisqu'il dit qu'elles n'ont ni bouche ni gosier, ni enfin d'autre organe pour le passage des alimens, que la trompe. M. de Réaumur, qui a découvert les organes par lesquels les alimens passent dans leur estomac, & que Swammerdam ne connoissoit point, a fait l'expérience la plus décisive, pour démontrer que les abeilles se nourrissent de cire brute,

&

& qu'elles en font une consommation qui paroît étonnante.

Il s'étoit assuré que dans une ruche de dix-huit mille abeilles, chacun faisoit par jour quatre à cinq voyages, ce qui faisoit environ quatre-vingt-quatre mille par jour, qui devoient produire un pareil nombre de boules de cire brute, à réduire même les choses à moitié : il pesa huit de ces boules de cire, qui donnèrent le poids d'un grain. En divisant 84000 par 8, on a donc le poids de boules de cire ramassées dans une journée qui est de 10500 grains : or, la livre n'est composée que de 9216 grains : la récolte de cire brute faite dans une journée pèse par conséquent plus d'une livre. Il y a dans une année plusieurs jours d'une récolte aussi abondante; souvent il y en a plus de quinze depuis le mois de mai jusqu'à la fin de juin, & dans les jours les moins favorables elles ne laissent pas d'en apporter une certaine quantité. Pendant six à sept mois qu'elles sortent, elles doivent donc en faire une provision très-grande : cependant si au bout de l'année on sort la cire d'une ruche, à peine y trouvera-t-on quelquefois deux ou trois livres de cire. Les abeilles n'extraient par conséquent qu'une très-petite portion de cire de cette immense quantité de poussière des étamines qu'elles ramassent : la plus grande partie sert à les nourrir, & sort ensuite de leurs corps en forme d'excrémens. Il faut encore remarquer que les fauxbourdons, dont le nombre est souvent de huit à neuf cens & plus, ne mangent que du miel, du moins on n'a jamais trouvé dans le conduit ni dans le dépôt des alimens, de la cire brute, quelque nombre qu'on en ait ouvert.

Quoique les édifices soient construits; les ouvrières continuent toujours à recueillir & à apporter de la cire brute : il faut bien remplir les magasins, & se précautionner pour les temps de disette où la campagne n'offrira plus de récolte à faire, & pourvoir à la nourriture de la famille qui naît tous les jours! On ne cesse donc point d'apporter de cette provision tant qu'on en trouve à ramasser: l'abeille qui arrive avec ses deux petites pelotes de cire brute, lorsque les édifices sont construits, que les gâteaux remplissent la ruche, n'invite plus ses compagnes à venir la décharger de son fardeau : son bourdonnement & ses battemens d'ailes seroient inutiles, elles ne se rendroient point à ses invitations, parce qu'elles sont rassasiées de la provision qu'elles apportent, & qu'il n'y a plus d'édifices à bâtir : elle va donc toute seule déposer dans les magasins la provision qu'elle a ramassée. Arrivée à sa destination, elle s'accroche par ses jambes antérieures contre les bords de l'alvéole où elle veut entrer pour se débarrasser de son fardeau; elle recourbe son corps en dessous, en le rapprochant de sa tête pour faciliter son entrée dans l'alvéole. Lorsqu'elle y est entièrement, le bout des jambes de la seconde paire, frappe & pousse au fond de la cellule la petite pelote dont les dernières jambes sont chargées, & elle part tout de suite pour aller faire d'autres provisions. A peine est-elle sortie, qu'une autre arrive, entre la tête la première, & va pétrir avec ses dents, & ensuite avec l'extrémité de ses jambes, les pelotes qui viennent d'être déposées contre le fond de la cellule, afin qu'elle ne forment qu'une masse

qu'elle a soin d'aplanir, en rendant sa surface parallèle à l'ouverture de la cellule. Cette cire brute, pétrie & humectée avec le miel qui sort de la bouche de l'abeille, est moins sujette à se dessécher, ou à une fermentation qui la corromproit. Souvent l'abeille qui apporte sa provision, prend elle-même avant de sortir, le soin de l'entasser, & de l'arranger comme il convient qu'elle le soit pour se conserver.

SECTION V.

De la manière de préparer la Cire, quand on l'a sortie de la ruche.

Les gâteaux ou rayons qu'on sort d'une ruche, & qui sont remplis de miel, sont la cire que les abeilles ont travaillée : lorsqu'on en a parfaitement séparé le miel par les diverses opérations dont il est parlé à l'*article du miel* : on met cette cire tremper deux ou trois jours dans l'eau bien claire ; on a soin de la remuer de temps en temps, afin d'en séparer toutes les parties de miel qui pourroient y être restées malgré la pression qui a été employée pour les faire sortir. Il ne faut point laisser cette cire exposée aux abeilles pour qu'elles profitent & enlèvent le miel qui s'y trouve : elle la broieroient toute en petits morceaux, & la dissiperoient entièrement ; quand elle a trempé suffisamment dans l'eau claire, & que le miel en est bien séparé, on la met alors dans un chaudron, en y ajoutant de l'eau jusqu'à ce qu'il soit rempli aux deux tiers, & on le met sur un feu clair & très-modéré ; à mesure que l'eau bout, & que la cire se fond, on la remue avec une spatule de bois, afin qu'elle ne se brûle pas en s'attachant aux bords du chaudron ; il ne faut pas trop laisser cuire la cire, elle deviendroit cassante & brune, & le blanchissage ne remédieroit point ou difficilement à ces défauts. Quand elle commence à fondre, il est bon de diminuer le feu, & dès qu'elle est fondue, on la verse tout de suite avec l'eau dans laquelle elle a été fondue, dans des sacs d'une toile forte & claire, qu'on met tout de suite à la presse, si on en a une, & au-dessous de laquelle on a eu la précaution de placer des vases pour la recevoir, dans lesquels on a versé un peu d'eau chaude, afin que tout corps étranger aille au fond ; la presse doit être propre, & avoir été bien lavée auparavant de s'en servir, afin qu'aucune saleté ne se mêle avec la cire pour en altérer la qualité & la couleur. Avant d'y mettre le sac, on la mouille avec un balai trempé dans l'eau fraîche, on presse tout de suite & doucement, pour que la cire n'aille pas au-delà du vase qu'on a placé pour la recevoir.

Quand on n'a point de presse, on peut se servir d'un sac de toile grossière & forte, fait en forme de capuchon pointu, dont l'ouverture soit large. Avant d'y verser la cire, il faut le tremper dans l'eau chaude, & le tordre ensuite légérement : par ce moyen l'eau qui en sortira par la pression, ne réjaillira pas contre ceux qui le presseront quand on y aura versé la cire. On attache à deux endroits de l'ouverture du sac, une corde qui sert à le suspendre à un clou qu'on enfonce à la poutre ou à une des solives de la chambre où l'on fait cette opération ; après avoir versé l'eau & la cire dans le sac sous lequel on a placé un vase pour la recevoir, on le presse entre deux gros

bâtons bien unis & humectés avec de l'eau fraîche : on presse d'abord légérement en conduisant avec assez de vîtesse les deux bâtons, depuis l'ouverture jusqu'au bout du capuchon ; on réitère la pression en serrant plus fort jusqu'à ce que la cire soit toute ou en grande partie sortie du sac. On remet le marc qui reste dans l'eau fraîche, dans laquelle on le laisse deux ou trois jours se dépouiller de toute ordure; on le fait refondre une seconde fois, ensuite on le presse comme on a déjà fait.

La première cire qui est sortie du sac se fige & se sépare de l'eau à mesure qu'elle se refroidit; quand elle en est bien séparée, on la retire, & on enlève avec un couteau les ordures qui restent attachées au-dessous de chaque morceau. Pour en former des pains, on la remet dans une chaudière avec une moindre quantité d'eau que celle qu'on a mise la première fois : on la fait fondre sur un feu petit & clair; quand elle est fondue & qu'elle a été écumée, on la verse dans des vases dont l'ouverture sera beaucoup plus large que le fond, on la laisse refroidir sans toucher aux vases, qu'on peut couvrir, si l'on craint que la poussière aille s'y reposer. Quand elle est parfaitement refroidie & qu'on sort le pain, on le ratisse par-dessous pour ôter les saletés. Afin d'avoir plus d'aisance pour le sortir du vase, on prend une petite corde qu'on noue par les deux bouts, on la passe à un bâton qu'on met en travers sur les bords du vase, la corde demeure attachée à la cire à mesure qu'elle se refroidit; & quand on veut sortir le pain du vase, on le tire par cette corde.

SECTION VI.

Quelles qualités doit avoir la Cire, pour être bonne?

Il y a beaucoup de différence entre les cires faites par diverses abeilles : elle consiste principalement en ce que les unes sont plus aisées à blanchir, tandis qu'on réussit plus difficilement à d'autres. Il y en a qui n'acquièrent jamais un degré parfait de blancheur, malgré tous les soins & toutes les peines qu'on prend pour y parvenir : telle est la cire que fournissent les abeilles de la forêt de Fontainebleau; celle des montagnes sur lesquelles il y a beaucoup de buis, est toujours d'un plus beau blanc que celle des pays en plaine. La cire de l'île de Corse, tant estimée des romains par rapport à sa blancheur, tiroit cette qualité de la quantité du buis que les abeilles y avoient à leur disposition. La moisissure qui altère considérablement sa qualité, l'empêche d'acquérir jamais un beau blanc au blanchissage. Quand elle a été trop cuite à la première fonte, ou qu'elle a été brûlée, le blanchissage lui fait perdre difficilement la couleur brune qu'elle a prise dans la chaudière.

La cire differe aussi beaucoup par l'odeur : celle des montagnes où les abeilles ont à discrétion toutes sortes de plantes aromatiques, a une odeur plus agréable que celle des plaines & des pays gras. La meilleure cire doit être jaune, grasse, unie, légère & d'une bonne odeur : on peut lui donner la couleur qu'on désire, elle dépend des ingrédiens qu'on y mêle; pour l'ordinaire on a recours à cet expédient, lorsqu'elle n'est pas d'une bonne qualité, ou qu'elle a été trop

cuite à la première fonte ; aussi faut-il toujours se défier de toute cire qui n'est pas jaune. Quand elle est en pain & qu'elle paroît assez blanche, c'est souvent parce qu'on a usé de supercherie pour lui donner cette couleur, en y mêlant quelques pincées de poudre à poudrer, lorsqu'elle est fondue.

Section VII.

Des moyens industrieux qu'on a mis en usage pour augmenter le produit de la cire.

Dès qu'on a reconnu l'utilité de la cire, on s'est occupé d'en augmenter le produit ; on a imaginé pour cet effet de faire voyager les abeilles, & de les conduire d'un pays dans un autre, pour les mettre à portée d'en moissonner les richesses. Les égyptiens sont les premiers qui aient imaginé ces voyages ; le peuple qui habite aujourd'hui les riches contrées de l'Egypte, suit encore l'exemple de ses ancêtres. Dans la haute Egypte les productions de la terre sont plus précoces de six semaines que dans la basse : afin que les abeilles en profitent, vers la fin d'octobre, les habitans de la basse Egypte qui ont des ruches, les mettent dans des bateaux, & leur font remonter le Nil : chaque ruche sur laquelle est écrit le nom du propriétaire, est numérotée & inscrite sur un registre au moment de l'embarquement ; elles arrivent dans la haute Egypte dès que le Nil est retiré, & au moment que les campagnes déjà fleuries offrent à ces ouvrières d'abondantes moissons. Toutes les ruches restent sur les bateaux où elles sont arrangées les unes sur les autres en forme de pyramide ; lorsqu'on juge que les abeilles ont recueilli aux environs toute la matière à cire, les bateaux descendent le fleuve, & s'arrêtent trois ou quatre lieues plus bas que l'endroit dépouillé par les abeilles. Après le séjour nécessaire pour ramasser la récolte que leur offre le nouveau canton, les bateaux descendent encore la rivière, en s'arrêtant toujours dans les endroits où les abeilles peuvent ramasser des provisions. On arrive enfin dans la basse Egypte, d'où on étoit parti au commencement de février, qui est le temps où la campagne offre à son tour une très-grande abondance aux abeilles ; alors chaque propriétaire va reconnoître ses ruches & les retirer, & profiter ainsi des récoltes faites dans la haute Egypte.

Les italiens habitans les rivages du Pô, ainsi que les grecs, suivent l'exemple tracé par les égyptiens. Au rapport de Columelle, les grecs transportoient leurs abeilles de l'Achaie dans l'Attique, parce qu'elle donnoit des fleurs quand celles de l'Achaie étoient passées. Bien des personnes, dans le pays de Juliers, portent les ruches aux pieds des montagnes & des côteaux où abondent les fleurs qui sont passées dans les plaines. Cet usage est connu en France, & sur-tout en Bretagne, & pas assez suivi ailleurs ; un particulier d'Yèvres-la-ville, diocèse d'Orléans, envoyoit ses ruches dans la Beauce ou dans le Gâtinois, quelquefois même en Sologne. Les gâteaux étoient bien assujettis dans les ruches par quelques petits bâtons mis en travers : l'ouverture étoit fermée avec une toile claire, afin que l'air pût se renouveler sans laisser sortir les abeilles :

on mettoit les ruches deux à deux de front sur une charrette, en observant que l'ouverture fût en haut, ou de côté, si on en mettoit plusieurs les unes sur les autres. Arrivées à leur destination, il les logeoit de côté & d'autre, jusqu'à ce que la saison ne permît plus aux abeilles de travailler: alors il les ramenoit chez lui avec les mêmes soins qu'il avoit pris pour leur départ. C'est un fait connu de tout le monde.

SECTION VII.

Des différens usages auxquels la Cire est employée.

La consommation de la cire est très-grande dans tous les pays. Le luxe l'a rendue d'une nécessité indispensable pour les besoins de la vie domestique & pour les arts; outre la quantité immense de bougies qu'on en fait pour nous éclairer dans nos appartemens & pour brûler dans nos temples, la pharmacie la fait entrer dans presque tous ses onguens & dans quelques baumes; la chirurgie en fait des anatomies qui ressemblent parfaitement à la nature, & qui épargnent à ceux qui étudient l'horreur & le dégoût qu'inspire la dissection des cadavres. Les arts de curiosité en font toutes sortes d'ouvrages, & l'emploient à nous représenter la nature des objets dans l'éclat de leur plus grande beauté, en leur donnant cet air de ressemblance & ce ton de fraîcheur, capables de réjouir agréablement notre imagination en trompant nos yeux. M. D. L. L.

La France ne produit pas le quart de la cire qu'elle consomme; notre luxe, plus que nos besoins réels, paie à l'étranger une contribution immense. Cependant, en moins de dix ans, le gouvernement pourroit mettre au pair le produit en cire du royaume avec sa consommation; il ne s'agit pas de promettre & même de donner des gratifications, le paysan croit que son imposition sera augmentée en raison de la gratification qui lui aura été accordée; dans combien de provinces n'a-t-on pas refusé de planter des mûriers distribués gratuitement par MM. les Intendans! la crainte a retenu ces plantations, & est encore un obstacle invincible; il est ridicule, soit; mais il n'existe pas moins, & j'en ai les preuves les plus claires.

A mon avis, le seul moyen qui me paroît efficace est une déclaration du roi dont l'effet auroit lieu pendant dix ans, dans laquelle il seroit spécifié 1°. que tout taillable possesseur de dix ruches, chacune du poids de dix livres, déduction faite du bois, seroit exempt de taille d'un écu par ruche; 2°. que le possesseur de huit ruches du poids ci-dessus énoncé, seroit exempt de quarante sols par ruche; 3°. que ceux qui n'auroient qu'une ruche ou jusqu'à sept inclusivement, seroient exempts de trente sols par ruche; 4°. que toutes ruches au-dessous du poids de dix livres, seroient réputées être de la classe de celles du N°. 3; 5°. que cette remise d'imposition ne pourroit être reversible sur aucune autre imposition, comme vingtièmes, capitation, logement de gens de guerre; & avec une semblable déclaration, le propriétaire retiendroit la gratification dans ses mains, & ne feroit pas obligé de faire souvent des voyages infructueux dans la capitale de la province, ou auprès des subdélégués des Intendans. Les frais de semblables voyages absor-

beroient la valeur de la gratification.

Je conviens que cette diminution de taille seroit pendant dix années une perte pour le trésor royal : ne seroit-elle pas compensée par l'argent qui resteroit dans le royaume, & surtout par cet argent précieux qui circuleroit dans nos campagnes, qui en ont un si grand besoin.

Nous ne parlerons pas ici de la manière de préparer la cire, de son blanchîment, &c. Ces pratiques concernent les arts, & non pas l'agriculture.

CISEAUX A TONDRE. Ils sont de la forme des ciseaux ordinaires, & en diffèrent par la longueur & la largeur des lames, ordinairement d'un à deux pieds, suivant l'usage auquel on les destine. Les deux branches du manche sont renversées & implantées dans un manche de bois, au moins d'un pouce de diamètre, sur six à sept pouces de longueur; ce qui donne la facilité & la force aux deux mains pour les bien saisir. On s'en sert pour tondre les buis, les petits arbres d'agrément, & ceux des massifs. Ces ciseaux seront représentés dans la gravure destinée aux *instrumens du jardinage*. (*Voyez* cette *Gravure*)

CITERNE. Lieu souterrain & voûté, dont le fond pavé, glaisé, ou couvert en sable, est destiné à recevoir, & à conserver les eaux de la pluie. La manière la plus économique, la plus expéditive & la plus sûre est en *béton*. (*Voyez* ce mot) L'excavation faite sur la profondeur & largeur convenues, on fait le fond ou plancher, & on lui donne depuis douze jusqu'à dix-huit pouces d'épaisseur. Si on peut se procurer facilement une bonne argile, bien liante & bien corroyée, on fera très-bien d'en faire un lit sur le sol, de le bien battre, de le bien piétiner avant de jeter le lit de béton. Cette couche de glaise empêchera la terre inférieure d'absorber une partie de l'humidité dont le béton est imbibé, & qui est essentielle à sa cristallisation ou prise.

Le fondement une fois fait, il faut songer aux côtés, &, si l'on peut, commencer, le jour même, & pour le plus tard deux jours après, à jeter le béton pour les murs de côté; ce qui suppose deux précautions qu'on doit avoir prises auparavant; 1°. couvrir le fond de planches, afin que la terre ne se mêle point avec le béton, & ces planches doivent laisser entr'elles & les parois de la terre de côté, l'espace que doit occuper le mur des côtés; 2°. avoir des planches d'une ou de plusieurs pièces, & aussi longues que les côtés, moins l'épaisseur des murs; elles seront clouées sur des pièces de bois droites, de quatre pouces d'épaisseur, & plus, suivant la hauteur que devra avoir le mur. Enfin, quand on aura fait l'encaissement intérieur, puisque la terre des côtés forme l'encaissement extérieur, on remplira ce vide avec le béton, ainsi qu'il est dit au mot BÉTON. On sent bien que, malgré la force des pièces de bois, placées perpendiculairement pour soutenir les planches d'encaissement, ces bois devroient nécessairement s'écarter à cause de la pression du béton. On y remédie, 1°. en formant un assemblage général de ces pièces de bois, par des mortoises qui les lient par le haut & par le bas; 2°. en les buttant

& contre-buttant de part & d'autre, ainsi que la gravure le représentera au mot CAVE. L'encaissement une fois fait, & bien assujetti, on coule le béton qui doit faire les murs de côté, & on a soin auparavant de bien nettoyer, de toute terre & autre ordure, la partie du béton du plancher qui doit porter les murs. Le même encadrage doit subsister sur les planches qui couvrent le béton du sol: sans cette précaution, celui des côtés presseroit sur le béton du fond, & il s'amonceleroit dans le milieu, au lieu de rester dans son encaissement.

On aura à craindre ce refoulement, si le béton est trop noyé d'eau; mais s'il est bien fait, c'est-à-dire, bien broyé, & d'une consistance que l'expérience seule apprend à connoître, on pourra couler la voûte de la citerne, ainsi que je l'ai dit, en parlant de celle d'une *cave*. (*Voyez* au mot CAVE, la manière de construire cette voûte, *Tome* 2, page 608.) Si on veut éviter les dépenses qu'entraîne l'encaissement intérieur, ou noyau en bois, on peut ouvrir des tranchées, ainsi qu'il a été dit aussi au mot CAVE; & dans ce cas, après avoir enlevé le terrain qui faisoit le noyau, on bétonnera le fond, après avoir établi un fort corroi de glaise sur le sol.

La seconde manière de citerner utilement est de construire le fond, les côtés & la voûte en maçonnerie, dont le mortier sera moitié chaux, un quart sable fin & pur, & un quart *pouzzolane*. (*Voyez* ce mot) Cette terre volcanique n'est plus aujourd'hui si rare en France qu'elle l'étoit autrefois, depuis qu'on sait que des volcans sans nombre ont calciné le sol d'une très-grande partie de nos provinces. La maçonnerie en pouzzolane s'exécute comme celle faite avec le mortier ordinaire; mais l'ouvrier doit avoir grand soin que les pierres grosses & petites soient toutes bien noyées dans le mortier, & qu'il ne reste aucun vide entr'elles. Lorsque la citerne est finie, il ne s'agit plus que de recrépir les parois du mur par deux couches de ce mortier, données à huit jours de distance l'une de l'autre; les bien unir, & de temps à autre, repasser la truelle par-dessus, afin de boucher les petites gerçures, s'il s'en forme dans le mortier, en séchant.

Troisième manière de citerner. Si on ne peut se procurer de la pouzzolane, on bâtira en bonnes pierres avec le mortier ordinaire; & à la place du sable, on substituera la brique, la tuile, pilées & passées à un tamis assez fin. Ce que l'on retirera du tamis, sera pilé de nouveau, afin qu'il ne reste aucun petit grain, sur-tout pour les trois couches de mortier, dont on doit revêtir la maçonnerie. Quelques auteurs conseillent de remplir d'eau cette citerne, afin d'examiner les endroits par où elle auroit pu fuir, de la vider ensuite, & de frotter tous ses parois avec du fort vinaigre. Je ne vois pas quel peut être son avantage. Il doit faire effervescence avec l'*alcali* de la chaux, (*voyez* ALCALI) & des briques pilées, & décomposer la partie sur laquelle agit cette effervescence. Je préférerois passer une couche d'huile, lorsque le mortier est encore frais. Il absorbe cette huile, malgré l'eau qu'il contient, parce que cette eau étant très-alcaline, forme avec elle un savon qui produit une espèce de vernis sur la couche exté-

rieure ; alors ce vernis devient indissoluble & impénétrable à l'eau.

Quatrième manière de citerner, ou *procédé de la cendrée de Tournai*. On appelle *cendrée* une espèce de ciment composé de chaux & de cendres de charbon de terre. Ce ciment a la propriété de se consolider dans l'eau, & de devenir, après quelques années, plus dur que les pierres auxquelles il sert de liaison. Plus la pierre calcaire est pure, plus elle approche du marbre, & meilleure est la chaux. Ce qu'on va dire de la chaux de Tournai, s'applique à toutes les bonnes chaux calcinées par le charbon de terre.

On distingue trois qualités de chaux, 1°. la chaux & cendre, telle qu'on la retire du four ; 2°. la chaux pure, c'est-à-dire, la chaux séparée de la cendre ; 3°. la cendre pure, qui n'est autre chose que la cendre du charbon de terre, mêlée d'une infinité de particules de chaux, extrêmement divisées par l'action du feu : elle pèse un quart plus que la chaux pure, il seroit bon d'essayer si la cendre de la chaux calcinée au charbon de bois, ne produiroit pas le même effet : au moins je le pense.

C'est avec la cendrée pure que se fait le ciment pour bâtir contre l'eau. On commence par en mettre une demi-*manne* en un tas, que l'on ouvre ensuite, pour y jeter un peu d'eau, & éteindre les particules de chaux sans aucun mêlange.

Cette demi-manne étant éteinte, on en éteint encore une autre, que l'on entasse avec la première, & ainsi de suite, jusqu'à ce qu'il y en ait une quantité suffisante pour entretenir l'ouvrier pendant un jour & plus. On peut laisser reposer ce tas aussi longtemps qu'on veut, pendant l'été, sans aucun danger, & même la chaux se bonifie, pourvu qu'elle soit à l'ombre. Il n'en est pas de même en hiver, loin de se bonifier, elle se gâte.

La cendrée ainsi éteinte, on en remplit une auge de deux pieds en quarré, jusqu'aux deux tiers ou environ. Les bords sont élevés de neuf pouces, afin que la cendrée ne s'échappe pas en la battant. La quantité qu'on en peut mettre, est d'une demi-manne ; cette quantité se nomme *battée*.

Il est nécessaire d'écraser la cendrée, jusqu'à ce qu'elle fasse une pâte unie & douce au toucher, par la seule force du frottement, & sans y mettre que le peu d'eau nécessaire pour l'éteindre, & dont on a parlé.

Pour faciliter le travail de l'ouvrier, on place l'auge contre un mur, dans lequel on enfonce le bout d'une perche, dont l'extrémité opposée vient répondre au milieu de l'auge. L'on conçoit que sa situation doit être horizontale ; les manœuvres l'appellent *reget*.

On suspend au bout de cette perche une espèce de *demoiselle*, que les ouvriers nomment *batte*, avec laquelle on pile la cendrée. Cette demoiselle est de fer, ou de bois armé de fer, & a trois pieds de hauteur, sur deux pouces & demi à trois pouces de diamètre ; elle en a moins, lorsqu'elle est de fer. Sa forme est un cône, surmonté d'un anneau mobile, par où l'on passe une corde, par le moyen de laquelle, la demoiselle est suspendue au bout de la perche qui fait le ressort, comme celle dont se servent les tourneurs. Ainsi le manœuvre n'a d'autre peine, que d'appuyer la demoiselle sur le mortier, & de la conduire ;

conduire; la perche ayant, par son élasticité, une force suffisante pour l'enlever par un mouvement contraire au sien. Il est aisé de sentir, par cette manœuvre, que l'auge doit être faite de pierre dure, & capable de résister à la chute, & aux coups réitérés de la demoiselle.

L'ouvrier a soin de ramasser, de temps en temps, le mortier avec une pelle au milieu de l'auge, dont le tour ne peut être que de bois, mais dont le fond doit nécessairement être de pierre. Il continue de piler chaque *battée*, pendant une demi-heure environ; après quoi, il la retire de l'auge, & en fait un tas. Comme l'ouvrage est de onze heures de travail, hors le repas, on fait environ vingt battées dans un jour d'été.

Il ne suffit pas de battre ce ciment une premiere fois: on doit laisser reposer le tas, jusqu'à ce qu'il ait atteint le dernier point de sécheresse, qui permet encore de rebattre la cendrée, sans y mettre d'eau, & au-delà duquel elle deviendroit si dure, qu'elle feroit une masse absolument intraitable & inutile.

L'usage seul peut apprendre quand il est temps de recommencer à battre un tas de cendrée. Comme cette matière est très-sujette aux influences de l'air, on doit se régler sur la température du froid ou du chaud. C'est beaucoup que d'attendre trois jours dans les grandes chaleurs du nord du royaume, & cet espace sera plus rapproché dans les provinces du midi. Dans une grande humidité, ce n'est pas trop de six.

L'on ne risque jamais rien de battre la cendrée, aussi souvent, & aussi long-temps qu'on le veut, fût-ce pendant une année; car plus elle est broyée & battue, mieux elle vaut: il y a cependant des bornes à ce travail.

En effet, à force de battre la cendrée, on la résout en une pâte qui devient toujours plus liquide; & si l'on continuoit trop long-temps de suite, elle deviendroit au point de perdre son nerf, & une sorte de consistance qui lui est nécessaire pour être battue. C'est pourquoi l'on restreint le broiement de chaque battée à une demi-heure, après lequel temps on la laisse reposer deux ou trois jours: alors on la reprend pour la remettre au même état qu'elle étoit, quand l'ouvrier l'a quittée.

Toutes les fois qu'on rebat la cendrée, l'économie veut que l'on fasse toujours à propos, c'est-à-dire, qu'on attende le moment qui précède immédiatement celui où il commenceroit à être trop tard de le faire. Avec ces intervalles, il suffit de rebattre dix fois fois la cendrée, pour qu'elle acquière un degré de bonté, dont on doit se contenter; au lieu qu'en la rebattant coup sur coup, on recommencera plus de vingt fois, sans qu'elle soit meilleure que si on ne l'avoit rebattue que dix fois dans les temps convenables. Par ce moyen, les frais de main d'œuvre, qui sont les plus considérables, se trouveroient doublés en pure perte.

La cendrée étant ainsi préparée, s'il survient un embarras qui empêche de l'employer, on ne doit pas discontinuer de la rebattre tous les trois jours, plus ou moins, suivant les saisons; sans quoi elle se durciroit, & ne seroit propre à aucun usage.

En prenant ces mesures, un tas de cendrée peut se conserver pen-

dant des années entières ; mais on sent qu'alors l'excellence du mortier seroit trop achetée par la dépense & la sujétion du rebattage ; il peut cependant y avoir des cas où cette dépense est encore préférable à la perte d'un tas de cendrée dont la préparation a déjà coûté beaucoup de frais. Il faut en pareille circonstance la déposer dans un souterrain ou dans un endroit inaccessible aux rayons du soleil & à la chaleur : l'humidité qui y règne, s'insinue à travers les pores du mortier, l'entretient dans son état de pâte molle ; qu'il conserve une fois plus long-temps que s'il étoit dans un lieu sec ; on est par conséquent obligé de rebattre la cendrée moitié moins souvent, ce qui diminue les frais dans la même proportion.

L'excès du froid & du chaud est également nuisible ; on remédie aux grandes chaleurs en recouvrant l'ouvrage d'une couche de terre glaise, de paillassons, de planches, &c. & en opposant aux rayons du soleil une épaisseur qu'ils ne puissent pénétrer. Il y a moins de remède pour la gelée qui détache la cendrée lorsqu'elle la saisit avant qu'elle ait pu sécher ; une saison tempérée, ou même humide, est celle qui convient le mieux : si la cendrée a le temps de sécher sans être atteinte de la gelée ou d'une chaleur excessive, elle devient inaltérable à l'une comme à l'autre, & le temps qui détruit tout, ne fait qu'augmenter sa solidité, en sorte qu'il est beaucoup plus aisé de pulvériser les pierres & les briques, que de la pulvériser elle-même.

La cendrée pourroit être consacrée à tous les usages auxquels on emploie les mortiers de sable & de chaux, mais sur-tout à la maçonnerie destinée à conserver l'eau, ou à empêcher qu'elle ne filtre de dehors en dedans. Quelques minutes après qu'elle a été appliquée, elle a la propriété merveilleuse de faire corps avec la pierre ; après quoi il n'y a nul inconvénient de lâcher l'eau contre l'ouvrage, pourvu qu'elle dorme comme dans un bassin.

Une muraille ainsi construite durera plusieurs siècles au milieu d'une rivière, sans qu'il soit à craindre que sa violence, quelque grande qu'elle soit, la fasse écrouler ni endommager, voilà pour la solidité ; mais pour empêcher que l'eau ne filtre, il faut bâtir ainsi qu'on va le dire.

Les briques doivent avoir huit pouces de longueur, quatre pouces de largeur, deux pouces d'épaisseur. Le *plan* d'une brique est sa surface considérée sur sa longueur & sur sa largeur ; le *champ* est la surface d'une brique considérée sur son épaisseur.

On pose une brique sur son plan, en sorte qu'elle présente en dehors non pas le bout, mais le côté sur toute sa longueur : cette brique ainsi posée, commence à donner quatre pouces d'épaisseur à la muraille.

On plâtre, c'est-à-dire, qu'on applique sur le champ de la brique, une couche de cendrée de six lignes d'épaisseur, la brique étant sur son plan ; il est évident que cette couche doit avoir une situation horizontale.

Derrière cette première brique, on en pose une seconde sur son champ, qui fait une épaisseur de deux pouces, & qui en donne par conséquent moitié moins à la muraille, que la brique posée sur son plan.

On continue ainsi, rang par rang, de telle sorte qu'une brique soit toujours posée de façon qu'elle coupe, autant qu'il est possible, le joint qui se trouve entre deux autres briques, & augmente le nombre des rangs de briques, suivant l'épaisseur qu'on veut donner à la maçonnerie; mais si le mur a été bien fait, le parement de deux briques d'épaisseur, dont on a parlé, suffit.

On lie toutes ces briques par une couche de cendrée, épaisse de six lignes, plus ou moins, selon la forme régulière ou irrégulière qu'elles portent, étant absolument nécessaire qu'elles soient toutes placées horizontalement.

Palladius s'explique ainsi, sur la manière dont on doit faire les citernes: « On leur donnera telle dimension qu'on jugera à propos, » suivant ses facultés, pourvu qu'elles » soient plus longues que larges, & » on les clorra de murs construits en » ouvrage de *Signia*. Le sol, à l'exception des égouts, sera consolidé » par une bonne épaisseur de brocailles, sur laquelle on étendra, pour » la régaler, un mortier de terre cuite » qui tiendra lieu de pavé; c'est-à-dire, fait avec la brique pilée; on » polira ensuite ce pavé avec tout le » soin possible, jusqu'à ce qu'il soit » devenu luisant, en le frottant continuellement avec du lard qu'on » aura fait bouillir; lorsqu'il sera bien » sec, & qu'il ne restera plus d'humidité capable d'occasioner des » crevasses en quelque endroit, on » couvrira également les murailles » d'une couche pareille, & lorsque » le tout sera absolument sec depuis » long-temps, on y fera entrer l'eau » à demeure: voici comme on réparera les crevasses & les cavités des » citernes, des lacs & des puits, » ainsi que les fentes des rochers à » travers lesquelles l'eau pourroit » s'écouler: prendre telle quantité » qu'on le jugera à propos de poix » liquide, à laquelle on ajoutera pareille quantité de graisse connue » sous le nom d'axonge ou de suif; » on jettera le tout ensemble dans un » vase, on le fera cuire jusqu'à ce » que l'écume monte, après quoi on » le retirera du feu. Quand ce mélange » sera refroidi, on le saupoudrera » de chaux très-menue, & on le » brouillera bien pour n'en faire qu'un » seul tout, dont on formera une espèce de pâte entre ses doigts; on » introduira cette pâte dans les endroits gâtés, & à travers lesquels » l'eau s'écoulera, & après l'avoir » pressée pour la rendre compacte, » on la foulera bien. »

J'ai beaucoup insisté sur les différens procédés pour construire des citernes, afin de mettre les habitans de plusieurs de nos provinces dans le cas de choisir celui qui sera pour eux le plus facile & le moins coûteux à exécuter.

Si on connoissoit l'usage des citernes, par exemple, dans la plupart des cantons de la Normandie, on ne seroit pas dans le cas de manquer d'eau, ou d'être réduit à boire celle des mares toujours trouble, & souvent croupie pendant l'été; ceux qui habitent les terrains marécageux, aquatiques, boivent sans cesse une eau dangereuse.

Les habitans d'une partie de la Bresse, de la Sologne, &c. n'auroient pas la fièvre au moins pendant six mois de l'année, si leur eau étoit salubre. Combien de métairies situées aux

bords de la mer n'ont qu'une eau saumâtre ; enfin, combien d'habitations, placées sur des lieux élevés, sont obligées d'aller au loin & à grands frais chercher une eau si nécessaire à la vie ! Les hollandois, les flamans-françois & autrichiens, au milieu de leurs marais, de leurs canaux, boivent une eau salubre, lorsqu'ils ont des citernes.

Ce n'est pas assez de considérer l'importance de la boisson pour l'homme, il faut encore songer à celle des bestiaux ; ces animaux sont souvent forcés à aller chaque jour, pendant l'été, à une & même à deux lieues chercher l'eau croupie d'une mare ; & j'ai eu la douleur de voir des endroits où l'on faisoit payer, chaque jour, deux sols par tête d'animal. Les citernes préviendroient ces inconvéniens, & fourniroient, pendant toute l'année, une boisson saine pour l'homme & pour les bestiaux.

On a long-temps agité cette question : *l'eau de la pluie est-elle salubre ?* il valoit autant demander, si l'eau distillée étoit pure ? L'eau de pluie est une vraie eau distillée, sublimée par la chaleur, & soutenue en vapeurs dans les nuages qu'elles forment ; c'est la meilleure eau connue, la plus pure, la moins imprégnée de corps étrangers, & la plus saine pour la boisson.

Cette assertion mérite cependant des restrictions. La première pluie qui tombe après une sécheresse, pendant un orage, n'a pas les qualités bienfaisantes des eaux de pluie de l'hiver, du printemps & de la fin de l'automne ; non, parce qu'elles contiennent en elles-mêmes quelque chose d'impur, mais parce qu'en traversant l'atmosphère, elles entraînent & s'imprègnent des exhalaisons élevées de terre, suspendues dans cette atmosphère : de telles eaux ne doivent point être reçues dans les citernes. Il n'en est pas ainsi de celles qui succèdent à l'orage, parce que l'atmosphère est épurée, les toits des maisons sont lavés ; & toutes les ordures accumulées dans les tuyaux, & les chanées de fer blanc sont entraînées. Le fauxbourg de Lyon, appellé de la *Croix-Rousse*, n'a d'autre eau pour boire, que celle recueillie des toits & conduite dans les citernes ; cependant ce fauxbourg est composé de plus de six mille ames. Palladius dit en parlant des citernes : « L'eau du ciel est si » préférable à toutes les autres pour » servir de boisson, que quand on » pourroit s'en procurer de courante, » on ne devroit l'employer qu'aux » lavoirs & à la culture des jardins. » *Liv. 1, chap. 17.* »

Il est inutile de garnir le fond des citernes avec du sable ; les vents y entraînent toujours un peu de poussière, quoiqu'on les tienne fermées : cette poussière se précipite, & forme un limon qui se mêle avec le sable, & avec l'eau lorsqu'elle est agitée par celle qui tombe. Il vaut mieux nettoyer plus souvent le fond de la citerne, & toutes les fois sur-tout qu'elle est à sec.

Il est prudent de ménager un dégorgeoir dans le haut de chaque citerne, & ce dégorgeoir doit répondre à un puits perdu, ou à un chemin, &c. afin que si on n'a pas eu le temps ou la précaution de détourner les eaux lorsque la citerne est pleine, il n'arrive point d'inondation, point de dégât, &c.

Quelle grandeur doit avoir une citerne, pour fournir aux besoins d'une

métairie? Le nombre de personnes qui l'habitent, & le nombre de bestiaux à abreuver, doivent décider la question. Il vaut bien mieux qu'elle soit de beaucoup trop grande que trop juste pour les besoins, sur-tout dans les provinces où il pleut rarement dans l'été, & où l'on éprouve de fortes chaleurs, & souvent de grandes sécheresses. Voici le point de fait d'où l'on peut partir, afin de calculer le nombre de pieds cubes d'eau.

Il tombe par an, sur la surface de la terre, de dix-huit à vingt-deux pouces de hauteur d'eau. Les exceptions de cette loi générale sont fort rares.

Toute maison de quarante toises de superficie, couverte de toits, peut ramasser, chaque année 2160 pieds cubes d'eau, en prenant seulement dix-huit pouces pour la hauteur de ce qu'il en tombe, qui est la moindre hauteur que l'on observe communément. Ces 2160 pieds cubes valent 75600 pintes d'eau, à raison de 35 pintes par pied. Si l'on divise donc ce nombre par les 365 jours de l'année, on trouvera 200 pintes par jour. On voit par-là que, quand il y auroit dans une maison comme celle qu'on suppose, vingt-cinq personnes, elles auroient chacune à dépenser par jour, 8 pintes d'eau. Tel est le calcul fait par M. de la Hire, inséré *page* 60 du volume de l'*Académie des Sciences*, année 1703.

Il n'existe point de métairie seulement de deux paires de labourage, dont les toits des bâtimens n'excèdent de beaucoup quarante toises de surface; il est encore évident qu'une pareille métairie n'est jamais habitée par plus de six ou huit personnes, & que la seule eau de pluie est plus que suffisante pour la boisson des hommes & des animaux.

Il en coûte, il est vrai; la construction d'une citerne est dispendieuse, mais une fois faite, & bien faite, elle dure des siècles, sur-tout si elle est en béton. La conserve d'eau des romains existe encore à Lyon dans sa plus grande intégrité; elle est formée par quatre rangs de piliers qui soutiennent la voûte; on la voit dans la vigne des religieuses Ursulines de Saint-Just. Si on prend la peine de monter dans les vieux châteaux forts, construits sur la pointe d'un rocher, on trouvera, sous leurs ruines, de pareilles citernes, très-entières & remplies d'eau. Je pourrois citer vingt exemples de ce que j'avance. Si on se plaint de ne pas avoir d'eau, & d'eau salubre, c'est donc la faute des propriétaires.

CITRON, CITRONNIER. *Voyez* ORANGER, parce que la culture de ces deux arbres est la même, à peu de chose près.

CITRON DES CARMES. *Poire.* (*Voyez* ce mot)

CITRONNELLE. (*Voyez* MELISSE)

CITROUILLE, *ou* POTIRON, *ou* COURGE; dénominations très-variées, suivant les provinces, & qui ont souvent fait confondre les espèces de concombres & de melons, avec celles des citrouilles ou courges, &c. Il est aisé cependant d'établir un caractère spécifique, qui les différencie: le pistil des fleurs de courges est divisé en cinq parties; celui des concombres en trois; la semence des citrouilles est environnée d'un ren-

filament sur ses bords, formé par la réunion des deux enveloppes coriaces qui renferment l'amande ; au contraire, la semence des concombres & des melons, est pointue des deux côtés, plus en haut qu'en bas, alongée & sans rebord ; enfin, ils diffèrent encore par la forme du nectaire. D'après ces caractères, il est difficile de se méprendre sur les individus de ces deux familles, qu'on a désignées sous le nom général de plantes *cucurbitacées*, tiré du mot latin, *cucurbita*.

La dénomination de *citrouille* convient à toutes les espèces *jardinières*, (*voyez* ce mot) dont le fruit est gros & rond; celui de *courge* convient plus particulièrement aux fruits longs & de formes variées. Nous ne parlerons pas ici des *concombres*, parce qu'ils font un genre à part. Les concombres, les melons, les citrouilles, les courges & les pastèques, font autant de genres séparés par M. Tournefort, & M. von-Linné n'en constitue que deux; l'un comprend les courges, les citrouilles; & l'autre, les concombres, les melons & les pastèques.

PLAN du travail sur les CITROUILLES, COURGES *&* POTIRONS.

CHAPITRE PREMIER.

Description du Genre.

M. Tournefort place les citrouilles & les plantes dont on va parler, dans la septième section de la première classe, qui comprend les herbes à fleur d'une seule pièce, en forme de cloche, dont le calice devient un fruit charnu, & il l'appelle *pepo*. M. von-Linné les classe dans la monoecie syngénésie, & les nomme *cucurbita*.

Les fleurs mâles sont séparées des fleurs femelles, quoique sur le même pied. Il en est ainsi de toutes les fleurs des plantes cucurbitacées. Elles exigent chacune une description.

Le calice des fleurs mâles est d'une seule pièce, en forme de cloche, découpée en cinq dentelures aiguës ; la corolle est de même forme, beaucoup plus grande. A la base de la corolle, & tout autour des filamens qui portent l'étamine, on découvre un nectaire rempli d'une liqueur sucrée. Les filets, au nombre de cinq, divisés par leur base, & réunis au sommet, forment une espèce de pyramide, sur laquelle les utricules des étamines sont attachés.

La fleur femelle est facile à distinguer de la fleur mâle, quoique la forme & la couleur soient les mêmes; ce qui la différencie, est une grosseur ou ronde ou alongée, directement au-dessous de la fleur qui devient le fruit après la maturité de la fleur, & après qu'elle est tombée. Le pistil, ou la partie de la génération femelle, porte directement sur l'ombilic de la partie charnue dont on vient de parler, & il est divisé en cinq à son sommet.

Si l'on supprimoit toutes les fleurs mâles avant l'épanouissement, la fleur femelle ne seroit pas fécondée; elle donneroit cependant sa citrouille, sa courge, &c. mais la graine qui proviendroit, ne produiroit pas une

nouvelle plante. Si on veut répéter cette expérience, il faut absolument n'avoir qu'une seule plante, & être assuré que, dans le voisinage, il n'en existe point de cette famille, parce que les utricules s'ouvrent avec force, &, par leur mouvement élastique, lancent au loin la poussière fécondante. Le vent est encore un des moyens de la propager. La nature, pour parvenir à ses fins, & pour conserver les espèces, a beaucoup plus multiplié les fleurs mâles que les fleurs femelles. Si on veut avoir des semences bien franches, il faut avoir soin de planter, dans des carrés très-éloignés, les différentes espèces de courges, de citrouilles. Sans cette précaution, on aura souvent des espèces *hibrides*, (*voyez* ce mot) ou des espèces dégénérées, ou perfectionnées suivant la nature du mélange.

CHAPITRE II.

Des espèces jardinières de Courges, Citrouilles, Potirons, &c.

Section première.

Des Citrouilles & Potirons.

Il est bien difficile de concilier les auteurs botanistes & les auteurs jardiniers, sur la distinction de leurs espèces: ceux-ci l'étendent trop, & ceux-là la restreignent trop également. Un autre embarras naît encore de la multiplicité des noms différens donnés au même individu, d'une province à l'autre.

J'appelle du nom de *citrouille* ou de *potiron*, toute plante cucurbitacée, dont le fruit acquiert une certaine grosseur, & une grosseur régulière, dont la peau ou écorce est lisse, plus ou moins jaune, plus ou moins verte, plus ou moins marbrée; dont la chair est ferme, blanche ou jaune, ou orangée; dont l'intérieur du fruit, lors de sa maturité, renferme une cavité, & dans cette cavité est contenue une substance pulpeuse & fibreuse, où sont les graines; dont la plante, garnie de racines menues, fibreuses, pousse de longues tiges, appelées *bras;* elles sont rampantes, anguleuses, très-rudes au toucher, à cause des épines molles qui les recouvrent: dont les feuilles sont grandes, entières, découpées. De leur aisselle il sort une vrille ou main, & une fleur. Tel est, en général, le vrai caractère des citrouilles & potirons.

Si on a soin de conduire contre un arbre les bras de la plante, elle s'attache à ses branches par ses vrilles, comme le sarment de la vigne, à l'échalas ou à la treille, & il est assez plaisant de voir ensuite des fruits, monstrueux par leur grosseur, pendre des grosses branches de l'arbre, même sans soutenir ces fruits: j'en ai fait l'expérience. Je dois convenir cependant que, si on les fait soutenir & porter sur une planche, ils deviennent beaucoup plus gros. On doit bien prévoir que si la branche est trop mince, elle pliera ou cassera. C'est un badinage, & je le donne pour ce qu'il est.

I. Citrouille commune *ou* verte, *ou* Courge de saint-jean. C'est, si je ne me trompe, le *cucurbita pepo* de von-Linné, & le *cucurbita rotundo folio aspero* de Bauhin. C'est la première prête à

manger. On commence, dans les provinces méridionales, à en faire uſage vers la Saint-Jean, d'où elle a tiré ſon nom. Le fruit eſt vert-foncé, très-rarement marbré, aplati par ſes deux extrémités, ordinairement de ſix à huit pouces de diamètre, & à peu près d'un quart moins de hauteur; les feuilles, comme celles des autres citrouilles, plus petites, & rarement panachées. Seroit-ce le *potiron hâtif*, dont parle l'auteur du *Nouveau la Quintinye*, & qui dit: « ſa » maturité eſt dans le commencement » du mois d'août; ſa queue eſt jaune, » & non verte. » Cette variété exiſte ſans doute dans les environs de Paris où l'auteur écrit.

2. Citrouille. (groſſe) *ou* Potiron. De toutes les eſpèces jardinières, c'eſt celle qui varie le plus pour la groſſeur, pour la forme & pour la couleur du fruit, qui varie auſſi du jaune au vert. Il y en a qui ſont aplaties par les deux extrémités, & ont ſouvent juſqu'à dix-huit pouces de diamètre; d'autres, dont la forme approche d'une poire; d'autres, qui ont des côtes ſaillantes; d'autres, qui ont le double de longueur ſur la groſſeur. Cette eſpèce eſt fort commune du côté de Perpignan.

3. Potiron d'Espagne. Je ne l'ai jamais vu, & je vais parler d'après l'auteur cité, N°. 1. Ce petit potiron, qui n'a du potiron que le nom, fait une ſeule tige droite, fort groſſe, cannelée, haute de quinze ou de dix-huit pouces, ſur laquelle les feuilles ſont beaucoup moindres que celles des potirons; elles naiſſent fort près les unes des autres. Les fruits, au nombre de ſix à dix, ſont tellement ſerrés, qu'ils forment comme une grappe. Ils ont rarement plus de ſix pouces de diamètre, ſur ſept ou huit de longueur, de forme preſque conique, étant beaucoup plus renflés vers la queue, que vers l'autre extrémité. Leur couleur eſt jaune, peu foncée, quelquefois tachetée de vert. Ces petits fruits ſe conſervent longtemps, & ſont auſſi bons que puiſſent être des potirons. Dans les années pluvieuſes, il eſt néceſſaire de les éclaircir, afin qu'étant moins ſerrés les uns contre les autres, ils ne pourriſſent pas ſur le pied.

Parmi le grand nombre de variétés utiles, on peut compter la citrouille en forme de poire, longue ordinairement de huit à dix pouces, & large de ſix à huit. Toute la partie inférieure, & juſqu'au tiers de la hauteur, eſt verte, & la ſupérieure eſt jaune-paille. Ces deux couleurs tranchent d'une manière prononcée. On pourroit, abſolument parlant, la ranger avec les courges.

Section II.

Des Courges.

J'appelle *courge*, tout fruit de ce genre, qui affecte une forme ſingulière.

1. Courge longue. *Cucurbita oblonga flore albo, folio molli.* C. B. D. Tige ſarmenteuſe comme celle des citrouilles, s'étendant à pluſieurs toiſes ſur la terre, & s'élevant à vingt, & même trente pieds, lorſqu'elle peut s'accrocher aux arbres. De l'aiſſelle des feuilles ſortent une fleur blanche, & une vrille ou main, & ſouvent deux. La fleur eſt velue en dedans, garnie d'un duvet court

en

en dehors; d'une odeur forte & désagréable, ainsi que celle des feuilles, qui sont très-amples, d'un vert brun, quelquefois arrondies à leur sommet, plus souvent terminées en pointe, en forme de cœur à leur base, douces au toucher, quoique couvertes de poils.

Son fruit a la forme d'un long cylindre, presqu'égal en grosseur, & se replie de différentes manières. Il ressemble quelquefois à l'instrument nommé *serpent*, employé dans nos églises. Sa longueur varie beaucoup: j'en ai plusieurs de six pieds, venus d'une plante que j'avois fait grimper sur un arbre.

2. Bonnet d'Électeur, *ou* Bonnet de Prêtre, *ou* Pastissou. Ses tiges sont sarmenteuses, anguleuses, creuses, dures au toucher; les feuilles portées par de longs pétioles ronds, creux, durs au toucher, sillonnés du haut en bas par des lignes vertes & blanches. La forme de la feuille approche de celle de certaines espèces de vignes: cinq grands lobes pointus composent cette feuille dentelée tout autour en manière de scie. La fleur est jaune, & de la même forme que celle des citrouilles, mais plus petite. Le fruit est aplati au sommet, comme chantourné par neuf à dix proéminences; il est moins plat du côté de la queue; sa couleur est jaune, marbrée de vert.

3. Courge de Pélerin *ou* Calebasse. *Cucurbita melopepo.* Lin. *Melopepo clypei formis.* Tourn. Ses tiges sont plus menues que celles des deux autres, & très-rapprochées de celles du N°. 1, dont elle est peut-être le type; car ses feuilles se ressemblent bien, quoique moins grandes, plus rondes, point dentelées sur les bords, & la fleur est de la même couleur, & profondément échancrée comme l'autre. On trouve sur toutes les deux la même odeur désagréable. Le fruit est comme étranglé aux deux tiers de sa hauteur, & la partie supérieure est ordinairement moitié moins grosse que l'inférieure. C'est le *cucurbita lagenaria* de von-Linné. Ces trois espèces fournissent beaucoup de variétés.

Section III.

Des Pastèques.

On ne peut absolument décider si les pastèques appartiennent plus aux citrouilles, aux courges, qu'aux concombres: elles paroissent tenir le milieu entr'eux. Je crois devoir les séparer, afin de mieux me faire entendre de ceux qui liront cet Ouvrage.

J'appelle *pastèque* le fruit des plantes cucurbitacées, qui est entièrement charnu, & dont les semences sont implantées dans la chair, sur un, deux à trois rangs.

1. Pastèque *ou* Citrouille à confire. *Cucurbita citrullus.* Lin. *Anguria citrullus dicta.* Tourn. Tige grêle, quarrée, couverte de quelques poils, armée de vrilles qui se divisent en deux. Ses feuilles sont découpées profondément en lobes; les deux lobes du bas sont subdivisés en deux autres, & une portion de la feuille courante sur la nervure, jusqu'au second lobe supérieur à celui-ci, & ainsi de suite jusqu'au lobe du sommet, tous les lobes sont terminés en pointes, & légérement dentelés, en manière de scie dans les jeunes pousses, & arrondis dans les feuilles anciennes.

Sa fleur la rapproche des concombres ; elle est petite, jaune-pâle, découpée en rosette. Son fruit est rond, dur, charnu, & n'a aucune cavité dans sa maturité. Les graines rouges, disposées sur trois rangées, sont implantées dans la chair, à peu près dans le tiers de l'épaisseur du fruit. La couleur de la chair est d'un blanc verdâtre : son écorce est verte, marquée de jolies bandes chinées, qui prennent à la queue au point ombilical.

2. PASTÈQUE-MELON D'EAU. M. von Linné la classe parmi les concombres, & la nomme *cucumis anguria*. M. Tournefort l'appelle *anguria americana fructu echinato eduli*. D'après l'examen le plus suivi, je n'ai vu aucune différence sensible entre ses tiges, ses feuilles, & celles de la précédente. Ce qui la caractérise le mieux, est la forme de son fruit, beaucoup plus long que rond ; son écorce d'un vert foncé, sa chair rouge, très-succulente ; ce qui l'a fait nommer *melon d'eau*. Sa graine est noire, & elle a le caractère de celle des courges, des citrouilles ; cependant ses bords sont moins renflés, & plus que ceux des concombres. Je pense qu'il sera actuellement facile, d'après ces descriptions, de ne plus confondre ces deux espèces de pastèques, ni les citrouilles & courges, avec les concombres & les melons.

Je ne parlerai pas des courges-*oranges*, dont la couleur & la forme ressemblent à celles des oranges ; des courges-*poires*, qui ressemblent, par leur forme, à la poire perle, dont l'écorce est quelquefois singulièrement chamarrée en jaune ou en vert. Elles tiennent plus à l'agrément qu'à l'utilité ; cependant on fait d'excellens beignets avec la courge-orange, lorsqu'elle est encore tendre.

CHAPITRE III.

De la culture des Citrouilles, des Courges & des Pastèques.

Toutes les plantes cucurbitacées, en général, craignent le froid ; les petites gelées les endommagent, & les font périr, sur-tout quand la plante est encore tendre ; ce qui porte à croire qu'elles ne sont pas originaires de France.

Comme les chaleurs sont modérées dans le nord de ce royaume, sa culture exige plus de soin que dans son midi, afin que les citrouilles aient le temps d'acquérir leur complette maturité avant les froids, & qu'on puisse les conserver pendant l'hiver. A Paris, on les sème sous cloche & sur couche, dès le commencement de mars, & chaque cloche recouvre cinq à six grains seulement.

Je ne rapporterai point ici toutes les puérilités décrites par les auteurs, sur les préparations de la graine : il faut être bien simple pour y ajouter foi. Choisissez de bonnes graines ; plantez-les avec les soins nécessaires : voilà le grand & le plus immanquable de tous les secrets.

Au commencement de mai, & rarement plutôt, à moins que la saison n'y invite, on les replante dans un creux préparé à cet effet. Il faut, autant qu'il est possible, soulever & séparer le jeune plant, sans endommager les racines, & sur-tout sans en détacher la terre, afin que la plante, mise en place, ne s'apperçoive pas d'avoir changé de demeure,

Le trou destiné à les recevoir, est une fosse de deux pieds de largeur, sur un de profondeur, rempli de fumier & de terreau, & dans chaque fosse on place deux plantes. S'il existe des *courtillières*, (*voyez* ce mot) ou *taupes-grillons*, attirées par la chaleur de ce fumier, elles y accourront en foule, & les racines seront bientôt dévorées. C'est pourquoi la prudence exige de réserver plusieurs plants sur les couches, afin de remplacer ceux qui manquent.

Aussitôt que le plant est à demeure, il est indispensable de lui donner une forte mouillure, & de le garantir de l'ardeur du soleil avec de la paille, des feuilles sèches, &c. jusqu'à ce qu'il ait complétement repris. Dès que le soleil est couché, on enlève ces parasols, afin que la plante profite de la fraîcheur & de l'humidité de la nuit ; & au soleil levant, on les recouvre de nouveau pendant autant de temps qu'exige la reprise de la plante. L'action du soleil est très-vive sur ces plantes, en raison de l'aquosité des jeunes pousses.

Dans les provinces du midi, on sème en février, non sur des couches, ou sous des cloches qui y sont inconnues, mais sur les monceaux de fumier destinés au jardinage. De la paille, ou des feuilles sèches garantissent les jeunes plants au besoin. Ceux qui n'ont pas de pareils fumiers à leur disposition, sèment en pleine terre, vers le milieu du mois de mars, & au plus tard au commencement d'avril. Ces plantes ne sauroient prospérer sans la chaleur & sans beaucoup d'humidité, sur-tout quand leurs bras se sont alongés. On y pratique des fosses comme à Paris, & la terre qu'on en retire reste sur les bords, afin de chausser les plants lorsque le besoin l'exige. Si le nombre des pieds est trop considérable dans ces fosses, on les éclaircit pour les replanter ailleurs ; les premiers réussiront mieux que les seconds, parce qu'ils n'éprouveront point un transport qui, tant bien fait qu'il soit, suspend & dérange toujours un peu le cours de la végétation.

Lorsque les bras se sont étendus à une toise ou une toise & demie, ici commence le travail du jardinier; aussitôt que le fruit est arrêté, il pince la traînasse un peu au-dessus du fruit, c'est-à-dire, à trois feuilles au-dessus. De l'aisselle de ces feuilles, il sort de nouveaux bras & de nouvelles fleurs, qu'on recouvre de terre de distance en distance, si on les laisse subsister. Cette coutume a lieu également dans beaucoup d'endroits des provinces méridionales. On la regarde comme indispensable, parce que, dit-on, les fleurs & les fruits qui naîtront dans la suite, feront couler le premier fruit noué. Voilà une assertion bien tranchante, & qui a force de loi parmi les jardiniers. Pour moi, qui ai toujours pensé que la nature ne faisoit rien en vain, & que presque toutes nos pratiques tendoient à contrarier sa marche, j'ai essayé de livrer à eux-mêmes des citrouilles, des courges, des concombres, des melons, & tous m'ont donné beaucoup de fruit. Je le demande; si on pinçoit ainsi les pastèques, les melons d'eau, la grosse citrouille, la courge longue, &c. quel bénéfice retireroit-on, sur-tout des deux premiers, dont les fleurs femelles, ou à fruit, font toujours placées presqu'à l'extrémité des branches? Un jardinier des environs

de Paris, ne croira jamais qu'il existe dans le royaume, beaucoup de provinces dans lesquelles on ne pince ni les courges ni les melons, &c. qu'il y existe des champs entiers couverts de l'un & de l'autre, & semés en pleine terre, dans des fosses, il est vrai, de dix-huit pouces de diamètre, sur un pied de profondeur, remplies de fumier très-consommé, & presque réduit à l'état de terreau. Cependant, dans ces provinces, on y mange des courges, des melons délicieux.

Le premier but des jardiniers de Paris a été, sans doute, de rassembler une plus grande masse de fruit dans un moindre espace, & c'est beaucoup; mais comme dans les campagnes on seme les courges, les melons, &c. pour la nourriture des bestiaux, autant pendant la fin de l'automne, que pendant l'hiver, je ne conseille, en aucune manière, de pincer, mais, au contraire, de laisser la plante ramper autant qu'elle voudra. La vérité exige de dire que les premières fleurs femelles, même nouées, avortent quelquefois; mais je n'attribue point cet effet au desséchement causé par l'alongement des bras qui sont supposés l'affamer, mais plutôt aux matinées & nuits froides du mois d'avril, qui agissent sur un fruit encore aqueux à l'excès. Si la chaleur est bien décidée, la fleur n'avortera pas; & comme toute plante se nourrit autant par ses feuilles que par ses racines, la nature fait pousser des fruits par-tout où elle peut les conduire à leur maturité; elle ne cesse de produire des fleurs à fruit, que lorsque la chaleur de l'atmosphère diminue : à cette époque, les dernières fleurs & les derniers fruits avortent, & tous les pincemens imaginables n'assureront pas leur durée.

On peut cependant justifier le pincement des jardiniers des environs de Paris, à cause de la chaleur modérée de ce climat, dont le terme moyen, pendant l'été, est de dix-huit degrés, & parce que ces plantes exigent beaucoup de chaleur pour nouer ou *aoûter* (*voyez* ce mot) les fleurs femelles qui épanouissent après les premières.

Lorsque j'ai dit qu'on devoit livrer à elles-mêmes les plantes cucurbitacées, dans les provinces où le terme moyen de la chaleur d'été étoit de vingt, vingt-deux à vingt-quatre degrés, je n'ai pas entendu conseiller de n'en prendre aucun soin. Au contraire, à mesure que les bras s'étendent, à mesure que les fleurs femelles nouent, on doit, tout auprès & au-dessous de la fleur, creuser la terre en détournant les bras, la bien émietter, la mêler avec du fumier consommé, ensuite enterrer les bras à quatre ou cinq pouces de profondeur, & le recouvrir avec la terre tirée de la petite fosse. Si on peut arroser sur le champ, ce ne sera que mieux. Ces moyens, peu dispendieux, assurent une forte végétation; & si on les répète de toise en toise, on est assuré d'avoir des fruits de la plus belle venue. Les cultivateurs moins zélés, ou plus pressés par l'ouvrage, se contentent de jeter quelques pellées de terre sur les nœuds qui portent les fleurs mâles.

Il convient de sarcler souvent, d'arroser de temps en temps, lorsqu'on le peut, sur-tout lorsque la plante est dans la grande vigueur de

la végétation. Lorsque le fruit approche de sa maturité, les arrosemens ou les pluies abondantes le font gercer, fendre, & on ne peut plus le conserver pour l'hiver.

Dans les provinces du nord, il convient de faire porter les fruits sur des carreaux, sur des tuiles, & de couper les feuilles qui les ombragent, afin d'accélérer leur maturité. Dans celles du midi, ces précautions sont superflues, le soleil desseche les feuilles, le fruit reste exposé à son ardeur, & il y mûrit complétement.

Lorsque le fruit est bien mûr, ce que l'on reconnoît à l'écorce, quand l'ongle peut difficilement y faire des impressions, séparez-le de sa tige, portez-le dans un lieu sec & à couvert, exposé au gros soleil, afin de faire évaporer son humidité superflue. Placez ensuite ces fruits dans un lieu sec, aéré, à l'abri des gelées, & vous les conserverez non-seulement pendant l'hiver, mais jusqu'à ce que les autres soient prêts à être mangés dans l'année suivante. Je parle des citrouilles, car les courges longues, les bonnets d'électeurs, &c. ne sont bons que lorsqu'ils sont jeunes.

La meilleure maniere de conserver les graines, est de les laisser dans le fruit, quand même il pourriroit. La pourriture qui attaque la pulpe charnue, n'endommage pas la graine. Si la partie pourrie se desseche, comme cela arrive ordinairement, la graine y reste à l'abri des impressions de l'air. Les rats, souris, &c. sont singulièrement friands de ces graines, ils percent l'écorce & la pulpe pour les manger.

CHAPITRE IV.

Des propriétés économiques des Citrouilles, Courges & Pastèques.

I. *Relativement aux hommes.* Les plantes cucurbitacées n'ont pas une saveur aussi décidée, dans les provinces du nord, que dans celles du midi; malgré cela, elles conservent toujours une chair un peu aromatique, fondante, & qui fournit un aliment de facile digestion. Le bonnet d'électeur & la courge sont à préférer à tous les fruits dont nous venons de parler. Ces fruits offrent une ressource précieuse pour nourrir les gens de la métairie: on en fait des soupes, & on les prépare en ragoût, soit avec du lait, soit en aiguisant un peu avec le verjus, ou avec le vinaigre. Quelques auteurs disent qu'on en fait du pain, & c'est d'après eux que je vais en décrire la manipulation, car je ne l'ai jamais vu mettre en pratique.

« Si vous avez une grande quantité de citrouilles, ou plus qu'il n'en est besoin pour nourrir votre famille, vous en mettrez dans le pain de vos domestiques, & dans le vôtre. Pour cela, vous ferez bouillir la citrouille, de la même façon que celle qu'on veut fricasser; il faut pourtant qu'elle soit un peu plus cuite; puis vous la passerez à travers un gros linge, pour en retirer de petites fibres qui s'y rencontrent. Après quoi vous détremperez votre farine avec une citrouille passée, en ajoutant, s'il est nécessaire, de l'eau dans laquelle elle aura été cuite, & vous en ferez du pain de la même manière que l'on fait le pain ordinaire. Ce pain est jaunâtre & de bon goût, un peu gras quand

il est cuit, très-sain pour ceux qui ont besoin de rafraîchissement. »

C'est du pain à la citrouille, & rien de plus. Il vaut mieux manger le pain seul, & conserver ces fruits, ou pour l'assaisonnement, ou pour les bêtes.

La pastèque & la courge longue sont la base des fruits qu'on jette dans le vin cuit. Ils le rendent moins âpre que les poires, que les coins, & que les pommes : c'est la confiture des gens de la campagne. On mange la pastèque-melon d'eau ; sa chair est sucrée, un peu fade, remplie d'une eau douce & abondante, qui calme singulièrement la soif. La calebasse bien vidée de sa pulpe & de ses grains, lorsqu'elle est sèche, tient lieu de bouteille pour porter du vin dans les champs, & les jardiniers s'en servent pour renfermer leurs graines.

II. *Relativement aux bêtes.* Tout fruit de cucurbitacée, dont la pulpe n'est pas desséchée, fournit pour le bétail, une bonne nourriture d'hiver, & sur-tout pour les troupeaux, dès que la rigueur de la saison les prive de manger du vert : on les donne aux bœufs & aux moutons, coupés par morceaux, & il n'est pas à craindre qu'il en reste. On peut les donner également aux vaches, mais il vaut mieux les passer simplement à l'eau bouillante, & jeter dans cette eau quelques poignées de son, afin qu'elle ait un peu de consistance. Cette nourriture pâteuse entretient leur lait pendant l'hiver.

CHAPITRE V.

Des propriétés médicinales des Citrouilles, Courges & Pastèques.

Les semences triturées dans une grande quantité d'eau nourrissent très-peu, tempèrent la soif fébrile, celle occasionnée par de violens exercices, ou par des matières âcres ; elles favorisent le cours des urines, calment l'ardeur d'urine, & l'inflammation des voies urinaires : elles sont indiquées, 1°. dans les maladies inflammatoires, avec chaleur âcre, ardeur d'urine sans météorisme, ni penchant des humeurs vers l'acide ; 2°. dans la colique néphrétique produite par des graviers ; 3°. dans l'insomnie, avec pouls fréquent, & agitation du corps ; 4°. dans la gonorrhée virulente. Un trop long usage des semences affoiblit l'estomac, rend la digestion plus lente, cause des renvois, & souvent des coliques. Toutes les semences des potirons, citrouilles & courges sont mises au nombre des quatre semences froides majeures. L'huile tirée par expression de ces semences en onction, relâche les tégumens & les adoucit.

La chair du melon d'eau calme singulièrement la soif, & on la prescrit dans les isles d'Amérique, dans les accès de fièvre avec ardeur, & dans toutes les maladies inflammatoires.

Pour faire l'émulsion des semences, prenez des semences récentes, desséchées & mondées de leur écorce, depuis demi-drachme jusqu'à une once ; triturez-les dans un mortier de marbre, ajoutez peu à peu de l'eau de rivière ou de source, ou l'eau de puits, mais filtrée, jusqu'à la quantité de huit onces, passés à travers un linge fin, & vous aurez une émulsion... On les donne pour boisson à la même dose, triturées & en décoction dans douze onces d'eau. L'huile tirée par expression des semences, à la

propriété des huiles de noisettes, d'olives, &c.

CIVIÈRE. Sorte de brancard sur lequel deux hommes portent à bras différens fardeaux, du fumier, de la terre, &c. C'est une économie très-mal entendue que de se servir de la civière, elle emploie deux hommes; & une femme mèneroit en un seul voyage, autant de terre, de sable, de pierrailles, dans une *brouette*, (*voyez* ce mot) que les deux hommes avec leurs civières. Il y a donc deux tiers de perte, l'emploi d'un homme de plus, & la différence du prix des journées des hommes, & de celles de la femme.

CLAIE. Ouvrage à claire-voie, en forme de carré long, ordinairement fait de brins d'osier entrelacés, & dont on se sert particulièrement dans le jardinage pour passer les terres. Ces claies sont peu dispendieuses, il est vrai; mais elles s'usent trop vîte, & il faut toujours s'en procurer de nouvelles. Il vaut beaucoup mieux faire la dépense d'une grille en fil de fer, montée sur un cadre fait avec des verges de fer, & garnie de quelques traverses également en fer, afin que la grille ne se déforme pas: c'est une dépense une fois faite pour longues années.

CLAIRIÈRE, *ou* CLARIÈRE. Endroit dégarni d'arbres dans une forêt. Lorsqu'on a semé une forêt, lorsque les arbres qui la forment sont dans leur quatrième ou cinquième année, c'est le cas, plus que jamais, de resemer ou replanter les clairières; on voit alors plus clairement les places vides; il faut ou les resemer après avoir bien défoncé la terre, ou les replanter avec soin. Si on attend plus tard, les racines des arbres du voisinage s'étendront du côté de la clairière, & peu à peu la rempliront; il ne fera plus temps alors de songer à replanter, parce que ces racines auront bientôt gagné & pénétré dans cette terre nouvellement remuée, & elles profiteront aux dépens des racines de l'arbre replanté. Le semis est à préférer, parce que la racine pivotante, poussée par la graine, s'implante profondément en terre, & souffre moins du voisinage des racines horizontales. Si on diffère de quelques années, ce sera peine perdue.

Outre la non-valeur du terrein qui reste dégarni, les arbres qui avoisinent la clairière, ne s'élèvent jamais aussi haut que ceux de l'intérieur de la forêt; ils prennent en largeur des branches, ce que le tronc auroit gagné en hauteur. Je n'en donnerai pas ici les raisons, ce seroit une répétition inutile. (*Voyez* au mot BALIVEAU, *page 143*, *Tome II.*)

Plusieurs causes concourent particulièrement à former les clairières; la dent des animaux, les gelées, les grêles, les coups de soleil, les coups de vent, les baliveaux prescrits par l'ordonnance, &c.

Tout jeune arbre brouté, sur-tout pendant les renouvellemens de sève, buissonne, se rabougrit & périt. Les gelées tardives, ou du printemps, brûlent les jeunes pousses, & l'arbre est obligé d'en produire de latérales: la grêle produit le même effet, en brisant & meurtrissant, par ses coups redoublés, les jeunes bois. Certains coups de soleil d'une ardeur extrême, sur-tout à la sève du mois d'août, cal-

cinent presque subitement toutes les feuilles d'un arbre, & il est rare qu'il ne périsse pas. Les coups de vents, si extrêmes, si désastreux, lorsqu'ils agissent en tourbillon, déracinent, renversent, fracassent les plus gros arbres, & par leur chute précipitée, brisent toutes les branches des arbres voisins. L'ordonnance, ainsi qu'il a été dit au mot BALIVEAU, prescrit d'en laisser seize par arpent, & ils font la ruine des forêts & des taillis. Depuis le moment où les arbres ont été coupés par pied, jusqu'à ce que les branches poussées des racines aient acquis la hauteur de celles des baliveaux, tout ce qui les a environné a souffert de leur ombre, & ces mêmes baliveaux ont profité de cet espace de temps, pour étendre leurs branches aussi loin qu'il leur a été possible; de manière que toutes les souches, ainsi ombragées, ont commencé par souffrir, & il a fallu périr ensuite. Je suppose que ce baliveau soit devenu un arbre majestueux; le temps de l'abattre viendra un jour, & voilà seize clairières établies sur un arpent de taillis, & dix sur un arpent de forêt. C'est bien pis encore pour les bois des gens de main-morte. (*Voyez* l'article BOIS, pag. 332.) Au mot BALIVEAU, vous trouverez la manière d'y remédier; & au mot ARBRE, la marche de la progression des branches.

CLAPIER. Trou où les lapins se retirent. On auroit peine à se persuader, si le fait étoit moins commun, que des seigneurs de terres en font creuser exprès pour loger cette maudite engeance. De tels seigneurs sont les tyrans de leurs vassaux, plutôt que leur père & leur protecteur; &, pour avoir la petite satisfaction de tuer & de manger des lapins, ils mettent la plus pesante de toutes les impositions sur les terres qui les avoisinent. En veut-on la preuve la plus convaincante? M. le Cardinal de la Rochefoucauld avoit, sur sa terre de Gaillon, près de Rouen, une garenne, dont la chasse étoit affermée 13000 livres. Il fit le sacrifice de cette garenne, & la même année, la dîme augmenta de 1000 liv. On peut juger combien elle a été augmentée dans les années suivantes. Ce que ce respectable prélat a fait uniquement par zèle, & pour le bien-être des habitans qui l'environnent, tous les seigneurs de terres le doivent pour leur propre intérêt. Il n'existe aucun animal plus destructeur : il ronge & coupe tout ce qu'il rencontre, non pas qu'il soit pressé par la faim, mais pour avoir le plaisir cruel de détruire. Pourquoi détruit-on les loups, & laisse-t-on subsister les lapins? Quelle inconséquence! Les dégâts causés par les loups, font un tort moins réel, quoique plus apparent au premier coup-d'œil, que celui des lapins.

CLARIFICATION, CLARIFIER LE VIN. (*Voyez* le mot VIN.)

CLASSE DES PLANTES, BOTANIQUE. Pour bien entendre tout ce que nous allons dire sur les classes des plantes, il faut lire ce que nous avons dit sur la *nomenclature* de la Botanique, au mot BOTANIQUE, *section III.* Nous y avons développé ce qu'il falloit entendre par les méthodes naturelles & artificielles, & les systèmes; nous y avons vu que toute méthode ou système étoit divisé en plusieurs parties; que chaque partie

partie étoit désignée par un terme général qui la caractérisoit; comme celui de *classe*, de *genre*, d'*espèce*, d'*individu*. Toute la nature, quoiqu'elle ne paroisse être qu'une, & ne former qu'un tout, se divise naturellement en trois grandes familles ou règnes, qui ont un caractère particulier qui les fait distinguer les unes des autres. Chaque règne, à son tour, se divise naturellement en *classes*; par conséquent les caractères qui constituent les classes, sont plus circonscrits, & n'appartiennent pas à un aussi grand nombre d'objets que ceux des règnes; mais ils sont plus étendus, & embrassent beaucoup plus d'objets que ceux qui caractérisent les genres. On sent facilement que les caractères généraux qui établissent les classes, ne peuvent pas également convenir aux divisions des trois règnes. Le même caractère qui détermine un arbre, & la différence d'une herbe, ne sera pas le même qui déterminera un quadrupède ou une pierre, & les différenciera d'un volatile, ou d'un métal, ou d'un sel. Chaque règne a donc son caractère propre, qui divise ses classes. Puisque ce caractère distinctif des classes est moins général que celui des règnes, & plus que celui du genre, la classe est donc un terme moyen, une division intermédiaire entre le règne & le genre. Rendons ceci sensible par un exemple analogue au sujet que nous traitons. Le règne végétal a pour caractère particulier, de renfermer des êtres qui ont une espèce de vie, sans annoncer aucun acte de volonté, & de sentiment réel & animal; mais ces êtres n'ont pas tous la même forme, la même grandeur, le même port. Les uns sont d'une certaine élévation, d'une consistance dure & ligneuse, & ont une vie qui se prolonge plusieurs années: les autres, au contraire, tendres & herbacés, vivent à peine un ou deux ans. Nous avons donc dans le règne végétal deux grandes classes générales & premières, les arbres & les herbes: mais cette division, frappante au premier coup-d'œil, rapproche encore trop cette multitude d'êtres végétans. Qui distinguera les arbres les uns d'avec les autres? qui apprendra à ne pas confondre cette herbe avec sa voisine? Si l'on trouvoit une ou plusieurs parties qui, communes dans toutes les plantes, eussent pourtant un caractère différenciel pour telle ou telle quantité de plantes, dès ce moment ce caractère serviroit de ligne de démarcation, pour les arbres & les herbes, qui diviseroit tout le règne végétal en autant de portions différentes, & tranchantes les unes sur les autres: ces divisions formeroient autant de classes. Si, à présent, chacune de ces divisions étoit encore trop nombreuse & trop confuse, on pourroit y mettre de l'ordre, en considérant un caractère moins apparent, à la vérité, que celui de la classe, mais aussi général, ou des rapports constans dans leurs parties essentielles; on auroit alors les sections & les genres.

Ce caractère classificateur doit donc être facile à saisir, tranchant, & à la portée des yeux les moins accoutumés à voir. Sans cela, il entraîneroit nécessairement de la confusion, & augmenteroit le cahos que l'on auroit voulu débrouiller.

Chaque Botaniste qui a bâti un système, ou créé une méthode, a cherché ce caractère, & a cru l'ap-

percevoir dans les différentes parties de la plante : mais quiconque voudra compofer de nouvelles claffes, doit s'attacher uniquement aux véritables rapports qui font entre les genres, & ces rapports doivent néceffairement fe trouver entre tous les genres d'une même claffe. La fleur & le fruit offrent naturellement ces divifions & ces caractères claffificatifs ; auffi prefque tous les auteurs les ont-ils tirés de ces parties, comme nous allons le voir.

C'eft Gefner qui, le premier, ait apperçu qu'il valoit mieux chercher ce caractère dans les parties de la fructification, que dans toutes les autres, fur-tout les feuilles ; mais il eft mort avant d'avoir pu former une méthode d'après ce plan. Céfalpin l'exécuta en partie, & vint à bout de féparer d'abord les arbres & arbriffeaux d'avec les herbes, de les divifer en plufieurs *bandes*, & de fubdivifer encore chaque bande en quinze *claffes*. Moriffon marcha fur fes traces, rectifia fa méthode, & en donna une, où toutes les plantes, divifées par les fruits, étoient rangées en dix-huit claffes. Ray réforma encore les méthodes de Céfalpin & de Moriffon, & rapprocha plufieurs claffes de l'ordre naturel. Les fruits furent la bafe de fes divifions ; mais il eut recours aux pétales dans quelques cas particuliers. Nous paffons fous filence tous les Botaniftes fubféquens & antérieurs de M. Tournefort, parce qu'ils n'ont fait que varier, fans les perfectionner abfolument, toutes les méthodes qu'ils avoient trouvées avant eux. Enfin, M. Tournefort parut ; &, au-lieu de confidérer d'abord les fruits, il porta fes premières vues fur les pétales, comme la partie des fleurs la plus apparente & la plus frappante, & fon caractère claffificateur fut tiré de la corolle, en confidérant fa préfence ou fon abfence, fa difpofition fimple ou compofée, le nombre des pétales qui la conftituent monopétale ou polypétale ; enfin, la figure des pétales, régulière ou irrégulière. Les monopétales régulieres lui donnèrent les deux premières claffes, & les irrégulières, la troifième & la quatrième. Les polypétales régulières lui fournirent les cinq, fix, fept, huit & neuvième claffes ; les irrégulières, la dixième & la onzième. Les compofées établirent les douzième, treizième & quatorzième claffes, & les fleurs apétales ou fans pétales, les quinzième, feizième & dix-feptième claffes. Il divifa les arbres & arbuftes d'après les mêmes principes, mais dans un ordre inverfe à celui des herbes. Les fleurs apétales formèrent la dix-huitième claffe ; les apétales amentacées, la dix-neuvième ; les monopétales, la vingtième ; les polypétales régulières, rofacées, la vingt-unième ; enfin, les polypétales irrégulières, papilionacées, la vingt-deuxième.

M. le Chevalier von-Linné fuivit une autre route ; & au-lieu de confidérer, comme M. Tournefort, fimplement les enveloppes des parties de la fructification, il s'eft arrêté principalement aux parties même de la fructification, & fa claffification porte effentiellement fur ces mêmes parties : les étamines, qui font les parties mâles, & les pyftils, qui font les parties femelles, confidérés fuivant leur apparence ou leur occultation, leur union ou leur féparation, leur fituation, leur infertion, leur réunion, leur proportion & leur

nombre. Ces sept observations fournissent les caractères de vingt-quatre classes. Les treize premières sont divisées par le nombre des étamines uniquement, à l'exception de la douzième & de la treizième, qui le sont aussi par leur insertion ; la quatorzième & la quinzième, par leurs proportions respectives ; les seizième, dix-septième, dix-huitième, dix-neuvième & vingtième, par leur réunion en quelques parties ; les vingt-unième, vingt-deuxième & vingt-troisième, par leur union avec le pistil, ou leur séparation d'avec lui ; enfin, la vingt-quatrième, par l'absence, ou le peu d'apparence des étamines.

M. de Jussieu, Démonstrateur de Botanique au Jardin royal de Paris, a tiré son caractère classificateur de la semence ou *graine*. (*voyez* ce mot) La graine est pourvue de lobes ou cotylédons, ou en est privée ; ce qui lui fournit naturellement trois grandes classes primitives, qui sont les plantes, dont la semence est acotylédone, ou sans cotylédons ; monocotylédone, ou à un seul cotylédon ; & dicotylédone, ou avec deux cotylédons. Les organes sexuels viennent au secours de ces grandes divisions, qui pourroient être trop générales. La position relative des pistils, & l'insertion ou point d'attache des étamines, complettent la classification naturelle, & fournissent quatorze classes. D'abord sont les acotylédones, & c'est la première classe ; puis les monocotylédones, dont les étamines, attachées au support, désignent la seconde classe : attachées au calice, la troisième ; & attachées sur le pistil, la quatrième. Ensuite viennent les dicotylédones qui forment les classes suivantes ; savoir la cinquième, qui est composée des apétales à étamines attachées au calice ; la sixième, des apétales attachées au support ; la septième, des monopétales dont la corolle est attachée au support ; la huitième, des monopétales dont la corolle est attachée au calice ; la neuvième, des monopétales dont la corolle est attachée sur le pistil, & dont les anthères sont réunies : la dixième n'en diffère que parce que les anthères sont distinctes ; la onzième, des polypétales à étamines & corolle attachées sur le pistil ; la douzième, à étamines & corolle attachées au support ; la treizième, à étamines & corolle attachées au calice. Enfin, la quatorzième renferme les dicotylédones irrégulières, dont les étamines sont séparées du pistil.

Voyez, pour de plus longs détails sur les classes de Tournefort, de von-Linné & de Jussieu, le mot SYSTÈME, où l'on développera les principes fondamentaux de leur méthode. M. M.

CLAVEAU, CLAVELLÉE, PETITE VÉROLE, PICOTTE DES MOUTONS. *Médecine Vétérinaire.* Le claveau est une maladie épizootique, contagieuse, & d'un genre inflammatoire, qui attaque les bêtes à laine.

Nous distinguons trois espèces de claveau ; le *discret* ou *benin*, le *cristallin*, le *malin* ou *confluent*.

I. *Symptômes du claveau discret.* Le premier est le moins dangereux, & le plus fréquent : il est rarement accompagné de symptômes fâcheux. Le dégoût, la tristesse, la fièvre, qui s'y joignent, sont de peu de conséquence. Les boutons sont en petite quantité, & d'un volume médiocre ; ils se montrent sur les parties dénuées

de laine, telles que l'intérieur des cuiffes & des épaules, le ventre, & le deffous de la queue. La peau n'eft pas enflammée, & il eft rare que la tête & les yeux en foient affectés.

II. *Symptômes du claveau criftallin.* Le fecond, ou le criftallin, ne fe manifefte qu'après que le mouton a été deux ou trois jours, plus ou moins, dégoûté, trifte, abattu. Ici, les puftules, ou les boutons qui le caractérifent, font en plus grand nombre; elles font prefque toujours blanches à leurs extrémités, & affectent indiftinctement toutes les parties, & les enflamment.

III. *Symptômes du claveau malin ou confluent.* Le troifième, ou le confluent, eft le plus dangereux & le plus meurtrier. L'animal perd l'appétit, ne rumine plus; les yeux font larmoyans, obfcurs; les boutons fe touchent, font violets; & au-lieu de s'élever & de blanchir, ils s'aplatiffent, & deviennent mols. Il furvient une difficulté de refpirer, avec battement des flancs; l'haleine & la matière contenue dans les boutons, font d'une puanteur infupportable; une matière épaiffe, tenace, coule avec abondance des nafeaux. L'intérieur de la bouche eft garni de puftules; les yeux fe ferment, l'animal meurt le troifième ou quatrième jour de l'éruption, & ne paffe pas le fixième.

Des temps, ou époques que l'on obferve dans le Claveau.

L'ordre que fuit affez régulièrement cette maladie dans fa marche, nous y fait diftinguer quatre temps, ou quatre époques, qui ne font bien fenfibles que dans le claveau de la troifième efpèce. Ces quatre temps ou époques font défignés par le nom d'*invafion*, d'*éruption*, de *fuppuration* & d'*exficcation.*

I. *De l'invafion.* C'eft ici le temps où le venin, admis dans le fang, y circule avec ce fluide, fans fe montrer au-dehors, & où la nature prépare l'humeur à l'évacuation qu'elle médite : c'eft ce que nous appelons l'*invafion* de la maladie. Cet état eft annoncé par le mal-aife, l'inquiétude, la pareffe, la foibleffe, le dégoût, la trifteffe, le battement des flancs & la ceffation de la rumination. Plus ces fymptômes font apparens & graves, plus la maladie approche du fecond temps, ou de la feconde époque.

II. *De l'éruption.* C'eft le moment où les puftules paroiffent, & fe montrent fur la furface extérieure de la peau de l'animal. Les fymptômes, ci-deffus décrits, augmentent d'intenfité. La furface extérieure du corps de l'animal eft très-chaude; les yeux font enflammés; la bouche eft plus ou moins sèche, & la foif plus ou moins ardente; la refpiration très-laborieufe, la fièvre très-développée; les mouvemens du cœur font plus ou moins forts, & plus ou moins appercevables par des coups très-violens contre les côtes; la tête eft très-baffe, & le mouton eft d'autant plus accablé, que ces fymptômes font graves; & ils le font toujours en raifon du caractère de la malignité du claveau. Ils font à peine fenfibles dans le claveau de la première efpèce, plus marqués dans la feconde, & toujours très-alarmans dans la troifième.

III. *De la fuppuration.* L'éruption faite, la fuppuration eft établie dans

les pustules : c'est ici la troisième époque. La nature est triomphante : la plus grande partie des symptômes disparoît, sur-tout si l'éruption a été bien complette, & si elle n'a pas attaqué des parties essentielles, telles que les yeux, le palais, les lèvres & l'anus ; si elle s'est faite de manière à se répandre également par-tout, si l'inflammation qui environne la base de chaque pustule, est dissipée, & si la peau, à l'exception des parties tuméfiées, est dans son état naturel.

IV. *De l'exsiccation.* La quatrième, ou dernière époque, est celle ou l'humeur séparée rompt les tégumens, se fait jour au dehors, s'évacue & laisse l'ulcère à sec : c'est pourquoi nous l'appelons *exsiccation.*

M. Hastfer, dans son ouvrage sur la *manière d'élever & perfectionner les bêtes à laine*, attribue la cause du claveau à l'abondance des humeurs ; & plusieurs autres auteurs, à des miasmes venimeux, & à un levain héréditaire. Nous ne discuterons point ici la question de son origine, ni de sa nature ; ce seroit s'éloigner de notre but. Ce détail, d'ailleurs, ne seroit que de pure curiosité, & satisferoit peu des cultivateurs plus occupés du soin de sauver leurs troupeaux, que des discussions scientifiques. Nous nous bornerons seulement à prescrire ;

1°. Les précautions qu'il convient de prendre, lorsque le claveau a pénétré dans une paroisse ; 2°. d'indiquer les moyens curatifs contre cette maladie.

Indication du premier cas. Le claveau étant une maladie contagieuse, la véritable manière d'éviter la contagion, est de la fuir. Il faut donc,

1°. Séparer les animaux sains des malades, & envisager ceux-ci, comme ayant plus ou moins participé au premier temps de la maladie, c'est-à-dire, à l'invasion.

2°. Ceux-ci seront tenus dans la plus grande propreté ; la bergerie sera parfumée régulièrement deux fois le jour, avec les baies de genièvre, macérées dans le vinaigre, & exposées sur des charbons ardens.

3°. Les bergers, chargés du soin de ces animaux, laveront leurs mains avec le vinaigre, & changeront d'habit, s'ils veulent approcher les bêtes saines.

4°. On se gardera des animaux domestiques : les chiens, les chats, les poules portent la maladie.

5°. Les cadavres seront enterrés profondément, & dans des terreins très-éloignés du passage des troupeaux sains. C'est ce qu'on ne pratique guère à la campagne ; aussi voyons-nous que cette imprudence rend cette maladie durable, & de plus en plus contagieuse.

6°. Un bloc de sel, placé dans la bergerie, que les moutons lécheront tour à tour, sera aussi un moyen facile & peu dispendieux d'éviter la contagion.

7°. Il importe que la bergerie soit très-aérée.

Indication du second cas. Cette maladie n'est point au-dessus des ressources & du pouvoir de l'art, comme la plupart des cultivateurs le prétendent. Cette erreur, qui tient encore dans plusieurs provinces de France, cause les plus grands maux.

Le médecin vétérinaire Suédois, M. Hastfer, prescrit des remèdes sudorifiques, sous une forme sèche, pour guérir cette maladie. Il proscrit la boisson, tant que les moutons

ſont malades. Cette méthode, nous l'avouons, peut être bonne pour la Suède, pays froid, où la tranſpiration eſt peu abondante, les plantes plus aqueuſes, & le ſang très-ſéreux; mais elle n'auroit aucun ſuccès en France, & ſpécialement en Provence & en Languedoc, où les alimens ſont plus ſecs, & où ils portent par conſéquent moins d'humidité dans le ſang.

Le traitement, qui convient donc dans le pays que nous habitons, & dont nous avons retiré les plus grands ſuccès, conſiſte dans la méthode ſuivante.

1°. Dans le temps de l'invaſion, outre les précautions ci-deſſus indiquées, & relatives à la propreté des bergeries, & aux parfums, on donnera un breuvage le matin, & un autre le ſoir, compoſé de la manière qui ſuit:

Prenez orvales des prés, racines de perſil, & graines de lentille, deux poignées de chaque: faites bouillir, un quart d'heure dans environ quatre pintes d'eau commune; retirez du feu, laiſſez infuſer deux heures, coulez; ajoutez à la colature, camphre diſſous dans un jaune d'œuf, un gros; vinaigre de vin, un verre à liqueur; miel, quatre onces: mêlez & donnez tiède pour un breuvage, à la doſe d'un grand verre pour les forts moutons, d'un petit pour les brebis, & d'un demi pour les agneaux.

2°. La nourriture ſera ménagée; il ne faut pas que les moutons aillent aux champs. On ne donnera qu'un peu de bon foin, bien récolté, à ceux chez leſquels la rumination s'exécutera, & dont les ſymptômes maladifs ſeront de peu de conſéquence; car, pour peu qu'ils ſoient triſtes, dégoûtés, foibles & abattus, il vaut beaucoup mieux ſupprimer toute nourriture ſolide, & leur donner un breuvage de plus ſur le midi.

3°. Dans le temps de l'éruption, il s'agit d'aider les forces de la nature, & de pouſſer par conſéquent le virus variolique du centre à la circonférence. Le breuvage précédent conviendra dans le cas où l'éruption ſe ſera avec force & énergie; mais, dans celui où elle ne ſe fera que difficilement, on ajoutera, ſur la totalité des breuvages précédens, une once de ſel ammoniac, & le camphre ſera diſſous dans deux onces d'eſprit de vin, au-lieu de jaune d'œuf. C'eſt précíſément à cette époque que les cultivateurs, pour chercher à précipiter l'éruption, adminiſtrent de forts cordiaux, ſous le prétexte d'échauffer les malades, & de pouſſer fortement vers la peau la matière variolique. L'expérience doit les convaincre qu'une pareille méthode ne peut qu'être meurtrière.

4°. La diète ſera des plus ſévères; & dans l'intervalle des deux breuvages preſcrits, l'un le matin, l'autre le ſoir, on donnera un bon verre d'une infuſion d'une once de baies de genièvre, & d'une demi-once de quinquina, dans une pinte de vin.

5°. Si l'éruption eſt accompagnée de flux par les naſeaux, il faudra injecter ſouvent, dans ces parties, une décoction d'orge & de ronces, ſur une pinte de laquelle on aura fait diſſoudre une once de miel commun.

Le troiſième temps de la maladie, c'eſt-à-dire, la ſuppuration, ſera traité de même, en obſervant cependant, que ſi elle eſt accompagnée de malignité, ſi les boutons, au-lieu de s'élever & de blanchir, s'affaiſſent, s'aplatiſſent, & deviennent violets,

de passer un séton à la partie latérale interne de la cuisse, ou à la partie supérieure & latérale de l'encolure, dans le cas où les pustules affecteroient singulièrement la tête. Les sétons seront frottés avec de l'onguent basilicum, sur quatre onces duquel on aura incorporé quatre gros d'euphorbe, & autant de mouches cantharides en poudre. Si nous préférons l'usage des sétons à celui des véficatoires, c'est que l'expérience prouve que l'emplâtre de levain, de vinaigre & de cantharides, quoique long-temps appliqué, après avoir coupé la laine, mord avec peine sur la peau des moutons. On aidera les effets des sétons, en multipliant la dose des breuvages prescrits.

Le quatrième temps de la maladie, c'est-à-dire, l'exficcation, est très-pénible, sur-tout dans le claveau malin. Il ne faudra pas s'en rapporter à la nature pour la rupture des pustules; on hâtera, au contraire, la sortie de la matière, en les piquant, les unes après les autres, avec un canif; on les pressera, & on en fera sortir toute l'humeur contenue. Les mêmes breuvages seront continués, de même que les injections, suivant les circonstances qui en requerront l'emploi. L'exficcation faite, il est essentiel de purger les moutons qui auront eu le claveau confluent, avant que de les mener aux champs, & de les mettre à la nourriture ordinaire.

La médecine sera composée ainsi: prenez séné, une once; jettez dans une chopine d'eau bouillante, & retirez du feu dès le moment que vous aurez ajouté le séné; couvrez, laissez infuser deux heures, coulez; ajoutez aloès en poudre, deux drachmes; mêlez, & donnez une demi-dose aux plus forts moutons, & un quart de dose aux brebis.

Les pustules de la petite vérole affectent quelquefois si particulièrement certaines parties extérieures du corps de l'animal, qu'il importe de prendre un soin particulier de celles qui sont maltraitées. On ouvrira donc les pustules qui se feront fixées sur les paupières ou sur l'œil, dès qu'elles commenceront à blanchir, afin de ne pas donner le temps à la matière de creuser & de dénaturer ces parties, parce que nous voyons des moutons qui perdent un œil, & d'autres qui deviennent aveugles. Cela fait, on fera des lotions avec un collyre d'une décoction d'orge & de [illegible] onces, sur une pinte de laquelle on ajoute une drachme de vitriol blanc. Les lotions seront les mêmes, quant aux pustules qui viennent à l'anus, aux lèvres, au palais, &c. mais, eu égard à celles qui se forment dans les sabots, il faudra tremper le pied de l'animal dans l'eau chaude, dans laquelle il restera une bonne demi-heure, après quoi on ouvrira les pustules; & si elles sont fixées dans l'ongle, on extirpera la partie de la corne qui les recouvre, sans avoir égard au lieu, ni à l'endroit où elles siègent. L'opération faite, on appliquera sur la plaie parties égales de térébenthine de Venise & de jaune d'œuf, maintenues au moyen d'un plumaceau & d'un bandage.

Il est aussi d'autres pustules qui s'amoncèlent sur une partie du corps, & qui la gangrènent, si l'on n'y fait attention. Pour lors, les scarifications faites dans toute la longueur & toute l'étendue de la tumeur de la partie affectée, emportent tout ce qui est

mortifié, & on finit la cure, en lavant les ulcères qui en résultent, avec une forte décoction de quinquina, animée avec un verre d'eau-de-vie camphrée, sur une pinte de cette décoction.

Remarques. La nature du claveau ayant donné des vues sur la manière de le traiter, pourquoi n'en donneroit-elle pas sur l'art de l'inoculer? On a inoculé de nos jours, & l'inoculation a réussi; témoin, M. Venel, professeur en médecine de Montpellier. Ce Docteur célèbre inocula un troupeau de cent cinquante moutons, & il n'en mourut que trois. Presque tous les médecins conseillent l'inoculation dans les maladies inflammatoires & épizootiques. Nous espérons, dans le cours de nos travaux, d'éclairer les habitans de la campagne sur l'avantage de cette opération, après l'avoir pratiquée. Les succès que nous en attendons, suffiront, sans doute, pour les convaincre d'une pratique aussi salutaire. M. T.

CLÉMATITE, *ou* HERBE AUX GUEUX. (*Voyez Planc.* 10, pag. 352) Cette dernière dénomination lui a été donnée à cause de l'usage fréquent qu'en font les mendians, afin de faire venir des ulcères sur les parties couvertes d'un cataplasme préparé avec cette plante, & exciter, par ce moyen, la commisération & les aumônes; les ulcères sont larges à volonté, & peu profonds: pour les guérir, il suffit de supprimer le cataplasme, de tenir de la charpie sèche sur la plaie, ou des linges, afin d'empêcher le contact de l'air. La feuille de poirée ou bette suffit pour dissiper l'inflammation: une volée de coups de bâton seroit ensuite un topique excellent.

M. Tournefort la place dans la septième section de la sixième classe, qui comprend les herbes à fleur de plusieurs pièces, de forme régulière & rosacée, dont le pistil devient un fruit composé de plusieurs semences disposées en manière de tête, & il l'appelle *clematitis silvestris latifolia*. M. von-Linné la classe dans la polyandrie polygynie, & la nomme *clematitis vitalba*.

Fleur, ordinairement composée de quatre pétales B, quelquefois de cinq; lâches, en forme de fer de lance; la fleur est sans calice: le nombre des étamines varie de quinze, vingt, à trente; elles sont représentées en C.

Fruit. Le pistil D devient le fruit, composé d'environ cinquante ovaires rassemblés sur un disque E.; un des ovaires est représenté séparément en F, & une des graines en G; elles sont barbues, chevelues & très-longues.

Feuilles, disposées en manière d'ailes, rangées ordinairement au nombre de cinq sur une côte, les folioles sont en forme de cœur, & dentelées inégalement.

Racine A, brune en dehors, grosse, longue & fibreuse.

Port, plante grimpante, jetant des sarmens, gros, rudes au toucher, plians & anguleux; les fleurs naissent en grappe ou en manière d'ombelle, les feuilles sont opposées.

Lieu, les haies. Cet arbrisseau fleurit en juillet, ou août.

Propriétés, âcre, un goût sans odeur, son usage intérieur est pernicieux. Les feuilles récentes & froissées enflamment la portion des tégumens

tégumens sur laquelle elles sont appliquées ; au bout de vingt-quatre ou de trente-six heures elles y produisent des vessies; elles sont indiquées dans les espèces de maladies où il faut entretenir un écoulement d'humeur séreuse : alors elles s'appliquent derrière les oreilles, sur la nuque du col, aux bras, &c. elles sont utiles sur les ulcères des jambes, lorsqu'il faut y rappeler une humeur purulente ou séreuse supprimée. L'écorce moyenne, appliquée sur le poignet des personnes attaquées de fièvres intermittentes, rebelles au kina, a souvent réussi, particulièrement lorsque les premières voies ne contiennent pas sensiblement des matières hétérogènes, que le malade a éprouvé un grand nombre d'accès, & qu'il a fait pendant long-temps usage des diurétiques & des fortifians amers.

Les botanistes comptent douze espèces de clématites dont il est inutile de parler ici : mais quelques-unes d'entr'elles méritent qu'on s'en occupe à cause du coup-d'œil agréable qu'elles présentent dans les bosquets d'été; l'art doit un peu aider la nature, afin de faire courir d'arbre en arbre les branches ou tiges souples & pliantes des clématites; mais le grand art est qu'il ne paroisse pas. Il est aisé de multiplier ces espèces: dès que les premiers pieds sont plantés & bien repris, il suffit d'ouvrir la terre en plusieurs endroits suivant la longueur du sarment; de l'enterrer dans chaque trou, & de les remplir de terre : la partie qui n'est pas enterrée pousse de nouveaux jets, & à la fin de la seconde année on peut séparer & couper chaque pied. J'en ai multiplié beaucoup de la sorte, sur-tout avec la clématite maritime à fleur d'un beau blanc, dont la feuille ressemble beaucoup à celle du jasmin ordinaire. Toutes les clématites se multiplient par bouture, mais elles ne reprennent pas toutes aussi facilement que celle de la clématite maritime. On peut encore se les procurer par le semis; quelquefois & même souvent la graine ne lève qu'à la seconde année.

Les espèces à rechercher sont la clématite d'Espagne, à fleur pourpre simple & double, & celle à fleur rouge simple; la clématite orientale, la clématite à fleur bleue, simple ou double.

CLIMAT. Ce terme, restreint à son influence sur l'agriculture, se dit lorsqu'on parle d'une région, d'un pays, eu égard particulièrement à la température de l'air. Cette température dépend des abris, les abris des chaînes des montagnes, & sur-tout de leurs positions; enfin des rivières dont le cours a été désigné par les chaînes des montagnes, & des rivières ont formé les vallons & les plaines. *Voyez* au mot AGRICULTURE ce qui a été dit des circonstances physiques de l'agriculture des différens climats du royaume.

Outre les causes générales dont on vient de parler, il en est encore de purement locales qui changent la manière d'être de quelques climats, & ils en auroient une différente si elles n'existoient pas. Telles sont les grandes forêts, les lacs, la multiplicité des étangs, les abris placés au nord ou au midi, les défrichemens, &c. Toutes ces causes concourent à changer ou à modifier les branches de l'agriculture, & il est bien démontré que la chaleur des climats change. Je ne dirai

pas avec M. de Buffon, que le feu central diminue, & par conséquent, que peu à peu la terre sera à son tour une masse glacée, telle que la lune l'est aujourd'hui : comme je ne puis me persuader l'existence de ce feu central, je vais rechercher des causes moins éloignées, & qui me paroissent suffire à la démonstration du changement des climats. La brillante région des hypothèses est trop au-dessus de ma portée ; il faut des faits plus rapprochés de l'entendement d'un simple cultivateur.

La chaleur ou le froid des climats augmentent ou diminuent suivant les circonstances physiques qui opèrent le changement : c'est ce qu'il faut prouver.

Les physiciens & les naturalistes conviennent que les montagnes s'abaissent & que les plaines s'élèvent insensiblement : cette assertion seroit la preuve la plus complette de ce que j'avance, si des points de fait n'étoient pas plus concluans.

Du temps des romains l'hiver étoit plus âpre & plus rude en Italie qu'il ne l'est aujourd'hui ; il suffit d'ouvrir les ouvrages de Pline & de Virgile pour s'en convaincre ; cependant cette heureuse contrée étoit parfaitement cultivée du temps des romains, & on sait que tout pays bien labouré est plus chaud que celui qui ne l'est pas. Plus la surface de la terre est unie, moins elle absorbe de chaleur, elle la renvoie au contraire ; aussi dans les pays chauds, la surface de la terre est, pendant l'été, plus chaude que celle de l'eau ; & pendant l'hiver des pays tempérés, la surface de l'eau est moins froide que celle de la terre.

Ovide relégué sur les bords de l'Euxin, dit que cette mer gèle chaque hiver, sans que la pluie ni le soleil puissent en fondre la glace, & même qu'en plusieurs endroits, elle y est permanente pendant deux années de suite. Virgile tient le même langage en parlant des bords du Danube. Pline le jeune, en décrivant sa maison de campagne, située en Toscane, dit que le ciel en est froid & glacial pendant l'hiver ; ce qui ne permet pas la culture des myrtes, des oliviers, &c. voilà à peu près le climat de Paris. Horace & Juvénal parlent des neiges qui couvroient les rues de Rome, & des glaces du Tibre : cependant il est très-rare de voir de la neige à Rome, & les rivières glacées. Les campagnes de Toscane, de la Romanie, &c. sont actuellement couvertes d'oliviers, de myrtes. On éprouve donc aujourd'hui dans toute l'Italie, une masse de chaleur plus forte & plus soutenue qu'autrefois. Voilà donc un climat entièrement changé ; la raison en est simple. Pour expliquer une métamorphose aussi frappante, il suffit de franchir les bornes étroites de l'Italie, de traverser la Hongrie, la Pologne, l'Allemagne, qui sont au nord de Rome, & on verra que ces pays immenses étoient peu peuplés du temps des romains ; qu'ils étoient peu cultivés ; que d'énormes & antiques forêts couvroient presque toute la superficie de la terre ; que les lacs étoient multipliés ; que des rivières sans lits se répandoient sur les plaines ; enfin, que les rayons du soleil pénétroient rarement jusque sur terre, & ne pouvoient en échauffer la superficie : il s'élevoit de ces contrées incultes des vents du nord perçans, qui se répandoient comme un torrent en

Italie, & y causoient de grands froids. L'atmosphère d'Italie a changé successivement, à mesure que la Hongrie, la Pologne, l'Allemagne se sont peuplées, que les terres ont été défrichées jusque sur les bords de la mer Baltique & de l'Océan Germanique. Enfin, plus la Russie mettra de terres en valeur, moins le froid y sera cuisant, & plus l'intensité de chaleur augmentera dans les climats du midi.

Dans l'espace de cinquante ans, on a vu le climat considérablement changer dans la Pensilvanie par le seul défrichement : c'est un point de fait attesté par tous les habitans. Que sera-ce donc, lorsque la liberté sera rendue à ce peuple cultivateur, lorsque sa population sera augmentée? Encore un siècle, & les vignes assez multipliées, rendront les vins d'Europe un objet de luxe & non de nécessité.

Des pays très-étendus acquièrent un degré de chaleur considérable, tandis que d'autres perdent successivement, & deviennent de jour en jour plus froids.

On sait que l'empereur Prosper permit aux espagnols & aux gaulois de planter des vignes & de faire du vin; la même permission fut accordée à l'Angleterre. Les raisins, sans le secours de l'art, n'y mûriroient pas aujourd'hui ; & on a vu à l'article CIDRE, que l'on cultivoit des vignes en Normandie, dont on a été forcé d'abandonner l'usage & de le suppléer par les pommiers, vers le treizième siècle.

Le cadastre du Languedoc, levé en 1561, fait mention des ténemens occupés par de grands vignobles, & où il est impossible que les raisins rougissent seulement aujourd'hui.

On lit, dans l'*Histoire de Mâcon*; qu'en 1552 les huguenots se retirerent à Lancié, village dans le voisinage de cette ville, & y burent du vin muscat *du pays*, & en si grande quantité, que, s'étant un jour enivrés, les catholiques profitèrent de cette ivresse pour les écharper... Ces vignes en muscat, supposent donc qu'alors le climat de Lancié étoit à la même température, ou à peu près, que celle du Languedoc; telle qu'elle est de nos jours, puisque le muscat ne sauroit à présent mûrir à Lancié pour en faire du vin.

M. Buschin dit dans sa *Géographie*, que, selon les anciennes descriptions, le Groënland produisoit en quelques endroits de très-bon froment, mais que cet avantage n'existe plus ; que dans l'Islande on ne peut à présent faire arriver le blé à sa maturité ; mais que cependant il y a plusieurs raisons de croire que les anciens habitans avoient cultivé le blé ; qu'il en est fait mention en termes exprès dans les anciens écrits islandois, & que ce fut vers le quatorzième siècle que les islandois abandonnèrent cette culture. Je ne finirois pas si je voulois rapporter toutes les citations connues en ce genre ; & tous nos lecteurs trouveront, sans sortir de leur canton, des preuves sensibles qui attestent, ou une augmentation ou une diminution de chaleur.

L'augmentation de chaleur tient à de grandes causes; celles au contraire de la diminution sont presque toujours locales & plus rapprochées; l'abaissement des montagnes & l'élévation des plaines sont les causes déterminantes. Ces montagnes jadis chargées de bois,

& aujourd'hui si sèches, si arides, diminuent journellement de hauteur; toute la terre végétale a été entraînée par les eaux des pluies, par les vents impétueux : n'ayant plus les racines pour la retenir, elle est descendue dans la plaine, & a laissé le tuf à nu. Ce tuf, quoique naturellement très-dur, se détruit à son tour. Dès qu'il se trouve une scissure, une crevasse, l'eau pluviale y pénètre, le froid survient, l'eau se convertit en glace; l'eau glacée augmente de volume, acquiert la force du levier; enfin, pressant de tous côtés, le plus foible cède, les blocs se détachent; de nouvelles pluies, de nouvelles gelées surviennent; la terre ou les pierrailles qui maintenoient encore le bloc dans son équilibre, sont entraînées, & celui-ci détaché de sa masse, se précipite avec fracas dans le fond du vallon. Il faut souvent un grand nombre d'années pour opérer ces sortes séparations: on les remarque, parce qu'elles produisent de grands effets, & il n'en est pas ainsi des changemens journaliers & petits. Ainsi, un homme d'un certain âge, est tout étonné de découvrir de son habitation, des tours, des maisons, &c. qu'il n'appercevoit pas dans sa jeunesse. Il n'est point de pays un peu montueux, coupé par des coteaux cultivés, qui ne fournisse des exemples multipliés de ce que je dis. La terre descend toujours, & ne remonte jamais; toujours les pluies l'entraînent, & entraînent, à fur & mesure, celle qui se forme journellement par les débris successifs de la croûte des rochers.

Aux effets permanens & sans cesse renaissans des météores, on doit ajouter encore sur ces masses décharnées, ceux des plantes qui végètent dans leurs gerçures, & même sur leur surface. Le rocher le plus nu paroît recouvert de *lichen*, espèce de plante qui n'est guère plus épaisse qu'une feuille de papier, qui s'étend circulairement, & se colle sur lui: voilà le destructeur lent & certain des rocs les plus durs. Ces plantes coriacées ont des racines, elles s'implantent dans les pores, travaillent petit à petit, & dans leur genre, comme les météores; ce que l'on conçoit sans entrer dans de plus longs détails. Si, par hasard, dans les gerçures de ces rochers, il végète quelque plante à racine pivotante, ce lévier, dont la force augmente parce qu'il agit sans cesse, soulève des masses énormes, & il est presque toujours la cause de leur séparation & de leur chute.

Tout conspire donc à abaisser les montagnes; cependant leur hauteur formoit ces abris heureux, qui permettoient, dans certains endroits, la culture de l'oranger, de l'olivier; dans d'autres, celle de l'amandier & de la vigne. Les abris n'existant plus, les vents du nord agissent avec violence, le froid y est plus âpre, l'intensité de la chaleur plus foible, &c. & le climat est changé. Ces vérités sont si palpables, que, peut-être dans moins d'un siècle, il existera bien peu d'oliviers dans le Bas-Dauphiné, & dans ces parties de la Provence & du Languedoc, aujourd'hui dévorées par la rapidité des vents du nord.

L'agriculture & l'avidité des hommes a singulièrement contribué à changer la température des climats. Peut-être parviendroit-on à ramener une grande partie de cette intensité de chaleur, si l'on replan-

toit en bois les sommets des montagnes & des coteaux un peu renforcés. On a voulu cultiver jusqu'aux pics, abattre les forêts : des récoltes, pendant quelques années, ont souri à la vue du cultivateur, & insensiblement ses yeux n'ont plus eu à parcourir que des rocs décharnés. Quelle leçon pour les possesseurs des pays montueux !

CLOAQUE. Endroit destiné à recevoir les immondices. Il est étonnant qu'on fasse si peu d'attention au choix du local, sur-tout dans les provinces méridionales, où la putréfaction est toujours en raison de la chaleur qu'on y éprouve. Le sens commun apprend qu'on doit l'éloigner, le plus qu'il est possible, de l'habitation ; & cependant il est rare que ce cloaque ne soit placé près des maisons, & souvent même dans les cours. Qu'arrive-t-il ? les habitans de la métairie prennent des visages plombés, la fièvre les écrase pendant l'été, & ils disent que l'air qu'ils respirent est mal-sain. Mais pourquoi rejeter sur la mauvaise qualité de l'air atmosphérique, ce qui est l'effet de la pure négligence ? Supprimez la cause, & le mauvais effet cessera, Ecartez le foyer de cet *air fixe*, (*voyez* ce mot) de cet air mortel qui se mêle avec celui que vous respirez, & les maladies n'assiégeront plus votre domicile.

CLOCHE, BOTANIQUE. Fleur en cloche ou *campaniforme*. (*Voyez* ce mot & ceux de COROLLE ou FLEUR, où nous donnerons le dessin d'une fleur de ce genre.) M. M.

CLOCHE, *jardinage*. Vase de verre qui a la forme d'une cloche, dont le sommet est garni d'un bouton de verre pour la soulever, & dont les jardiniers couvrent les melons & autres plantes, tant pour les garantir du froid, que pour les faire croître plus promptement. On en a représenté dans différentes positions, dans la gravure du mot CHASSIS, *Tom. II, Pl. 5, pag. 144, fig. 5.*

Les meilleures cloches & les plus solides, sont celles faites d'une seule pièce. On en construit avec de petits carreaux de verre, maintenus par des plombs, & elles sont à pans coupés. L'entretien de celles-ci est très-dispendieux.

La cloche de verre noir, ou verre de bouteille, est celle qui communique plus de chaleur aux plantes, par rapport à sa couleur qui absorbe mieux les rayons du soleil ; celles de verre blanc les réfléchissent davantage, & sont par conséquent moins chaudes ; mais les plantes qui en sont recouvertes, sont plus vertes que les autres, parce qu'elles reçoivent plus de lumière, & sans lumière elles blanchissent.

Suivant le degré de chaleur de la saison, la cloche doit être plus ou moins abouchée, ou élevée sur le crochet, à différentes échancrures destinées à l'élever ou l'abaisser. On verra au mot COUCHE, plus particulièrement son usage. On dit une plante, une couche *clochée* ou *déclochée*.

CLOISON, BOTANIQUE. Nous avons remarqué au mot CAPSULE, (*voyez* ce mot) qu'elle étoit souvent divisée en plusieurs loges. Ces divisions sont formées par des cloisons sèches pour la plupart, de la même nature & substance que la capsule,

Quand la capsule est vivante & pleine de suc, la cloison l'est pareillement, & elle se dessèche avec elle. La cloison n'a pas toujours la même position dans tous les fruits. Quelquefois ses deux côtés tranchans s'insèrent dans les futures des panneaux, & alors on dit qu'elle est parallèle. Elle a cette position dans l'alysson & la lunaire ou bulbonac. Quelquefois ses deux côtés tranchans coupent longitudinalement les panneaux par le milieu, & alors la cloison est transversale, comme dans le thlaspi, la passe-rage. C'est à ces cloisons que les graines sont attachées par un petit cordon ombilical.

C'est Cesalpin qui le premier, en 1583, ait fait quelqu'attention aux loges des fruits, & aux cloisons des siliques & des capsules. M. Tournefort en a tiré un caractère distinctif des différentes sections de sa cinquième classe, qui renferme les fleurs en croix. M. M.

CLOQUE. Maladie commune aux feuilles des arbres, & plus particulièrement à celles du pêcher. Les feuilles se replient sur elles-mêmes, elles se froncent, se rident, changent de couleur, & paroissent former ensemble une touffe de figure très-indéterminée.

Cette maladie inquiète beaucoup, & avec raison, le cultivateur qui me paroît aussi peu instruit de sa cause que des remèdes qu'elle exige. Je vais rapporter ce que dit M. de la Ville-Hervé, neveu & élève de M. l'abbé Roger de Schabol, dans son excellent ouvrage intitulé : *Pratique du jardinage*, & je discuterai ensuite son opinion sur les causes de cette maladie.

« Vers la fin de mars, ou en avril, (c'est l'auteur qui parle,) les fleurs épanouies & nouées du pêcher, ses feuilles verdoyantes, & ses bourgeons déjà alongés, offriront le spectacle brillant d'un vert naissant, lorsque, d'une nuit à une autre, du matin au soir, tout ce superbe appareil se trouve changé en un désastre affreux. Ses feuilles lisses & unies se recoquillent ; à ce beau vert succède une couleur livide, d'un brun noirâtre & rougeâtre tout ensemble. De minces qu'elles étoient, elles ont acquis subitement le double & le triple de leur épaisseur ordinaire ; difformes, repliées, elles sont raboteuses, graveleuses, galeuses. Les bourgeons, dont l'écorce étoit unie, luisante, & dont la figure étoit ronde, sont remplis de bosses, d'inégalités, de calus ; leur grosseur par le haut est le triple de celle du bas, & la gomme en découle de toutes parts ; les fruits naissans, dénués de l'ombrage des feuilles repliées qui se sèchent, sont à la merci des rayons du soleil ; &, bientôt dépourvus de nourritures, par la privation de leurs mères-nourrices, ils se fanent & tombent : enfin, les pucerons vont se loger dans les replis de ces feuilles *brouies*, (*voyez* le mot Brouir) & achèvent de mettre le comble à la disgrace de ces arbres infortunés. »

» Quelle peut être la cause d'une métamorphose si subite ? Le seul souffle passager d'un vent brûlant peut bien changer l'économie extérieure de l'arbre, & détruire cette brillante harmonie, mais non-pas renverser, en un moment, tout son mécanisme intérieur. »

» Je me suis transporté, lors de la

cloque, en différens cantons, durant nombre d'années, pour observer & suivre cette maladie dans tous les terreins & à toutes les positions, comme aussi pour recueillir les sentimens des plus experts dans l'art du jardinage. Tous s'accordent à dire que la cloque est une maladie pestilentielle du pêcher, l'une des plus bizarres & des plus variables de celles qui concourent à sa perte, & ils l'attribuent à un mauvais vent. Mais ce vent pernicieux, auteur de ces désordres, souffle tous les ans, & est accompagné de gelées meurtrières; & néanmoins ce n'est pas toujours alors que cette maladie a lieu. Quelques feuilles sont rôties, quelques bourgeons desséchés, certaines branches viciées meurent, nombre de fleurs avortent, des fruits noués sont grillés, sans que tout l'arbre soit maltraité. »

» Il est démontré que dans un tel événement, il y a un dérangement de nature, occasionné par une cause accidentelle, qui n'a pas encore été découverte. Cet accroissement subit, tant dans les feuilles que dans les bourgeons qui, immédiatement après cette métamorphose, pèsent deux ou trois fois plus que les feuilles épargnées, n'est pas le seul effet du vent. De plus, ayant mis dans le microscope, & disséqué ces bourgeons & ces feuilles cloquées, je les ai trouvé différemment conformées que les feuilles saines du même arbre. Le flux de gomme qui paroît incessamment dans le vieux bois, n'annonce-t-il pas un épanchement de sève, mal préparée, mal cuite, mal digérée? Il faut nécessairement supposer qu'il s'est fait dans la tige d'abord, ensuite dans le réservoir de la greffe, puis dans les grosses branches, & enfin dans les bourgeons, une sorte de cacochymie qui a causé ce bouleversement universel, & que la sève a passé tout-à-coup dans toutes ces différentes parties, au lieu qu'elle auroit dû y couler successivement, suivant l'ordre réglé par la nature. »

» Dans les diverses observations que j'ai faites sur un événement aussi singulier, j'ai remarqué, 1°. que, malgré les paillassons, la cloque prenoit aux pêchers couverts; 2°. que l'exposition du couchant en étoit la plus maltraitée; 3°. qu'elle n'arrivoit jamais dans un temps mou, brun, obscur, ni même après les pluies froides du printemps, ni après certaines gelées fortes, durant lesquelles le soleil ne paroissoit point; 4°. je n'ai jamais vu les pêchers brouis, cloqués lors des plus grands vents du nord, & les plus froids, si ce n'est qu'ils fussent rabattus sur l'espalier, par quelque toit ou bâtiment voisin, par un mur, par une montagne, &c.; 5°. ces vents destructeurs soufflent du midi au couchant, en forme de tourbillons, & apportent avec eux des exhalaisons contagieuses, non-seulement aux plantes délicates, telles que les laitues placées sur des costières, les pois hâtifs, les melons, les concombres avancés sur couche, mais aux plantes robustes, comme le lilas, le chèvrefeuille. Après la rosée qui accompagne ces vents, on trouve sur ces feuilles brouies, une humeur tant soit peu cotonneuse, qui est une humidité desséchée & coagulée, que les gens de la campagne appellent *les fils de la bonne Vierge*; 6°. la cloque n'a jamais attaqué un pêcher, après ces vents de galerne, (vents nord-

ouest) qu'ils n'aient été précédés & accompagnés, ou suivis de coups de soleil très-ardens, ou de quelque chaleur immodérée pour la saison; 7°. elle ne prend pas toujours uniformément; souvent elle arrive tout d'un coup, d'autres fois peu à peu; tantôt avec la naissance même des bourgeons, tantôt lorsqu'ils sont à cinq ou six feuilles. » (*Voyez* le mot BOURGEON, afin de savoir en quoi il diffère du *bouton.*)

» La cloque n'est donc qu'une indigestion en forme, causée par le contraste du froid & du chaud. Elle ne prend, comme je viens de le dire, qu'après que la terre a été, durant quelque temps, échauffée par la douceur des zéphirs, ou après que les rayons pénétrans du soleil ont mis la sève dans un mouvement subit. Alors, par une révolution soudaine, ces vents de galerne apportent des froids morfondans qui l'arrêtent. Cette résolution momentanée de la sève ne lui permet pas de se préparer, ni de séjourner dans ses cribles & dans les canaux propres à la digérer; elle y arrive grossière. Elle a bien pu monter; mais s'étant morfondue en chemin, elle ne circule plus, & se jette alors dans les parties les plus voisines; savoir, l'extrémité des bourgeons, & les feuilles vers lesquelles elle a été lancée d'abord. De cette charge brusque & confuse naît le volume énorme de chaque feuille, & le gonflement des bourgeons épaissis par leur extrémité. »

Il n'est pas possible de donner une description mieux détaillée que celle présentée par M. de la Ville-Hervé, ainsi que le précis des sentimens des cultivateurs; j'aime à penser que cet auteur si estimable ne me saura pas mauvais gré si mon opinion est différente de la sienne, sur les causes de la maladie. J'ose dire que les insectes sont la cause première des ravages, & que la matière excrémentitielle de la sève, ne pouvant être expulsée au-dehors par les feuilles, y séjourne, & par une métastase, reflue dans les bourgeons qui acquièrent un plus grand volume à leur sommet. Je ne disconviendrai pas absolument que les vents froids n'augmentent la maladie; ce qui est encore un problême à examiner; mais il n'en sont jamais la cause première.

Lorsque les feuilles, les fleurs, les jeunes bourgeons sont frappés de la gelée, ils ne se dessèchent pas, ne se réduisent pas en poudre au moindre contact, si les rayons du soleil ne viennent pas brusquement frapper dessus; dans ce cas, chargées d'humidité intérieurement & extérieurement, couvertes de rosée ou d'une quantité de goutelettes d'eau égales au nombre de leurs pores, cette humidité s'évapore, la feuille reste sèche, & le soleil peut darder ensuite ses rayons sans l'endommager : mais si l'humidité subsiste, chaque goutelette forme une loupe qui concentre les rayons du soleil, & produit l'effet du miroir ardent : comme ces goutelettes sont aussi nombreuses que les pores, il n'est donc pas difficile de se représenter toutes ces petites loupes desséchant & brûlant à la fois la superficie d'une feuille, d'une fleur, &c. Dans la cloque, au contraire, ce phénomène n'a aucune ressemblance avec celui opéré par la gelée, ou par la rosée blanche la plus forte. La feuille reste entière, au recoquillage près; & ce recoquillage provient

provient simplement de la contraction occasionnée accidentellement aux nervures principales & particulières des feuilles. La même observation a lieu pour les melons, les laitues, les lilas, &c., & je ne vois pas comment des vents du sud-ouest peuvent apporter avec eux des exhalaisons contagieuses, à une époque à laquelle l'air de l'atmosphère est toujours salubre. D'ailleurs, si la cloque dépendoit de ces exhalaisons, ou du passage subit du chaud au froid, ou du froid au chaud, toutes les feuilles d'un même arbre devroient à la fois être cloquées ou brûlées: il est de fait que souvent il reste une branche saine, entre deux branches qui ne le sont pas; & quelquefois la moitié de l'arbre est cloquée, & le reste conserve son état de santé. On ne peut pas dire que la sève qui monte dans la branche cloquée, soit différente de celle de la branche voisine, & non cloquée. C'est par-tout la même sève, mais elle se vicie dans celle-là; & elle ne l'est pas dans le réservoir de la greffe, dans le corps de l'arbre, ni dans les racines. La cloque est donc une maladie purement locale, qui ne dépend pas de la masse générale des humeurs de la plante.

On examine la cloque lorsque le mal est consommé, ou lorsqu'il est déjà avancé. Ce n'est pas prendre la nature sur le fait. Je prie mes lecteurs d'observer, 1°. que jamais, dans les vingt-quatre heures, l'arbre entier n'est cloqué dans toutes ses parties; (au moins je n'ai rien vu de semblable) 2°. que le mal gagne de proche en proche, & successivement; 3°. que, si l'on observe bien attentivement, on verra des arbres cloqués sans qu'il y ait eu des vents de galerne; 4°. qu'ils le sont lorsque la chaleur de l'atmosphère a été pendant quelques jours au-dessus du sixième degré du thermomètre de Réaumur. Celle d'un seul jour est souvent suffisante.

On ne voit jamais de feuilles décidément cloquées sur un arbre, sans rencontrer, dans leurs replis, de petits pucerons, & presque toujours des fourmis. Celles-ci accourent afin de partager le butin, & sucer l'eau miellée qui exsude des pores des feuilles; mais elles ne sont point la cause du mal. Les petits pucerons dont j'ai parlé, sont armés d'une petite trompe, avec laquelle ils percent les nervures, soulèvent l'épiderme de la feuille, déposent leurs œufs dans le parenchyme contenu entre l'épiderme supérieur & l'inférieur, & enfin ils vivent du suc extravasé. Ces œufs sont assez visibles dans les vésicules qui se forment sous l'épiderme; ils y éclosent, donnent un ver; ce ver y subit différentes métamorphoses ou changemens de peau; il se change en chrysalide, enfin devient insecte parfait, c'est-à-dire, puceron. Comme sa vie est de très-courte durée, le passage de l'état d'œuf à celui de ver, & de ver à celui de chrysalide, enfin, à celui d'insecte, est dans les mêmes proportions; sa multiplication est prodigieuse. Dès que la partie des feuilles d'un bourgeon est successivement peuplée de vers, les pucerons gagnent les feuilles voisines, & se partagent les héritages, de manière qu'en très-peu de temps les bourgeons sont presque tous attaqués à la fois. J'ai vu des pontes se succéder, sans interruption, jusqu'à la fin de juin,

Chaque piqûre d'insecte produit sur les grandes & petites nervures des feuilles, ce qu'une semblable piqûre, mais plus forte, opéreroit sur nos nerfs. Dans pareil cas on reste estropié, & la partie piquée se retire. Il en est ainsi des feuilles; mais comme les piqûres sont faites indistinctement sur la même nervure, une partie se recoquille à gauche, l'autre à droite, &c. suivant qu'elle est piquée plus ou moins, & à différentes époques. *Voyez* l'article du *charançon rouleur*, *page 26* de ce volume, & vous aurez une preuve plus en grand de ce que les piqûres des insectes opèrent sur les nervures des feuilles, & la forme singulière qui en résulte.

Malgré les observations les plus suivies, je ne puis pas dire avoir vu soulever l'épiderme par ces insectes, pour y déposer leurs œufs; mais j'ai vu, & très-bien vu, dans les vésicules, les œufs & les vers. Comment y ont-ils été introduits? Je suppose l'analogie & un travail semblable à celui des insectes armés d'aiguillons ou de tarières; enfin, on ne peut nier que le puceron ne soit pourvu d'un aiguillon. La vie de cet insecte, autant que j'ai pu l'observer, est de deux à trois jours. Son corps, presque tout aqueux, se dessèche, se colle sur la feuille, au moyen de l'eau miellée qui en sort; cette eau, à son tour, se dessèche, & la feuille semble être couverte d'un duvet blanc, que les paysans ont mal à propos nommé *fil de la Vierge*, *fil de Notre-Dame*. Or, les fils qui méritent ce nom sont produits par des araignées; ils ont souvent plusieurs toises de longueur, voltigent dans l'air au printemps, & plus souvent en automne, pendant les jours calmes & sereins.

Si, suivant la mauvaise coutume, on a planté en espalier des pêchers en mi-tige, & entre-deux des arbres nains, les débris de ces cadavres desséchés tombent sur les feuilles de l'arbre inférieur pendant la chaleur du jour, les recouvrent, & les font beaucoup souffrir par l'arrêt de transpiration. Quelques arrosoirs d'eau, vidés sur ces feuilles, suffisent pour entraîner ces ordures.

Il ne me paroît pas que les pucerons des choux, des chèvre-feuilles, des pois, des lilas, soient de la même espèce, quoique peut-être du même genre. Je n'ai pu parvenir à les distinguer assez surement pour établir l'ordre de cette famille. Ces individus ont une certaine dissemblance que je ne puis définir; les objets sont trop petits, & ma vue n'est pas assez bonne pour les observer pendant long-temps au microscope.

La nature a assigné un certain degré de chaleur pour faire éclore le ver de chaque insecte. Il n'est donc pas étonnant que M. de la Ville-Hervé ait observé que la cloque commençoit après des jours & des vents chauds; je n'ai point apperçu de cloque, tant que la chaleur n'a pas été au-dessus de six degrés. Si ce n'est pas-là l'époque précise du moment où l'œuf éclôt & donne le puceron, elle en rapproche beaucoup. Malgré tous mes soins, il ne m'a pas été possible de découvrir ces premiers œufs; étoient-ils collés sur les branches, sous les enveloppes des boutons? je l'ignore. D'où sont donc arrivés ces insectes; comment les premiers sont-ils parvenus à un arbre qui n'en avoit point auparavant?

Ce font autant de phénomènes difficiles à expliquer. Il ne paroît pas cependant probable que les œufs foient apportés par des tourbillons de vents. La prévoyance des infectes pour affurer la confervation de leur efpèce, eft admirable, & ils n'attendent furement pas qu'un coup de vent très-accidentel, les porte directement fur un pêcher, & non fur un coignaffier, ou fur un tel autre arbre qui ne fourniroit pas à leur nourriture. La nature ne fe conduit pas ainfi, & le hafard n'a jamais dicté fes loix.

D'après cet expofé, il eft aifé de rendre compte du changement de couleur de la feuille, & de l'augmentation de volume du fommet du bourgeon.

L'infecte a commencé par piquer la feuille, afin de faire extravafer le fuc & s'en nourrir; il a fongé enfuite à fa réproduction, à donner un afile affuré à fes œufs; & une nourriture abondante aux vers qui en fortiront. Tout cet appareil ne fauroit exifter fans que la feuille en fouffre; elle s'eft contractée en tout fens en fuivant la difpofition de la nervure: elle n'a donc pas pu fe débarraffer, par fes pores, de la matière de la tranfpiration, quoique l'eau miellée formât une grande partie de la fève. La matière de la fueur n'eft pas la matière de la tranfpiration: ces deux fécrétions font bien différentes. Dès-lors il y a eu obftruction & embarras; le parenchyme s'eft vicié: de vert qu'il étoit, il eft devenu jaune blanchâtre; & l'épiderme, fans couleur par lui-même, a préfenté à nos yeux une furface blanchâtre, &c.

Quant au renflement du fommet du bourgeon, il a été formé par une affluence de fève qui n'a pu s'échapper par la tranfpiration des feuilles, s'y eft accumulée, & n'a pu redefcendre vers les racines. (*Voyez* les mots ASCENSION, CIRCULATION, SÈVE)

La caufe de la cloque une fois déterminée, le remède l'eft-il également? C'eft ce qu'il faut examiner. Pour cela, écoutons encore parler M. de la Ville-Hervé.

« A Montreuil, on ne connoît d'autre remède à la cloque, que de laiffer agir la nature fans toucher aux arbres, ni aux feuilles cloquées qu'on laiffe tomber d'elles-mêmes. On attend patiemment que les nouvelles foient venues, & que les bourgeons, après s'être réunis, foient fuffifamment alongés pour être paliffés. Les arbres fe débarraffent feuls de tous les bourgeons defféchés. En 1749, nombre de leurs pêchers, dont je défefpérois prefque, fe font remis d'eux-mêmes, & étoient en juillet auffi pleins & auffi verts que ceux que la cloque avoit épargnés. »

» La cloque, difent les montreuillois, a fait pâlir les arbres. La première fève qui a coulé inutilement, leur a occafionné un épuifement. Leur faire alors pouffer de nouveaux jets, c'eft leur demander au-deffus de leurs forces actuelles. Mais laiffez-les fe remettre de leurs fatigues, donnez le temps aux racines de travailler pour envoyer à la tige & aux branches de nouveaux fucs, attendez qu'ils foient en état de les cuire & de les faire circuler au renouvellement de fève, permettez aux parties relâchées & affaiffées de reprendre leur jeu & leur reffort; alors la nature travaillant à loifir à réparer ces accidens, le mécanifme fe rétablira peu à peu. »

» Je ne puis qu'applaudir à cette pratique, continue l'auteur, puisqu'elle a pour base un raisonnement aussi juste. Néanmoins, persuadé que la nature veut, en nombre d'occasions, être aidée, & qu'elle m'a paru en avoir grand besoin après la cloque, je pense qu'il est à propos d'administrer aux arbres cloqués des secours pour l'exciter sans la forcer. Je les laisse durant quelque temps sans leur rien faire, afin que la seve se reproduise, & que celle qui est extravasée, rentre en partie pour être mieux élaborée, ou sorte tout à fait, & se décharge. Ce temps ne peut être déterminé que par celui employé, par les arbres, à se remettre de leur crise, c'est-à-dire, quand les feuilles brouies commencent à se faner. Je préviens leur chute, & avant la pousse des nouvelles, je vais les ôter & les recueillir dans un panier, pour les brûler avec celles qui ont pu tomber. La cloque n'arrive jamais qu'elle ne soit suivie d'un déluge de pucerons qui s'attachent aux feuilles devenues extrêmement tendres par l'épanchement trop abondant de la sève. (J'ai dit que les pucerons occasionnoient cet épanchement) En laissant sur terre ces feuilles remplies des œufs de tous ces petits animaux, ils se multiplient à l'infini l'année suivante, & reviennent assaillir les pêchers. » (Je ne suis pas encore ici de l'avis de l'auteur.)

» Après cette première opération, je jette à bas les bourgeons rabougris, étiques & morts, & je fais aux arbres une forte de taille. Les arbres sont malades, il faut les soulager; ils sont épuisés, il faut leur fournir les moyens de prendre vigueur. Or, si je leur laisse trop de bourgeons à nourrir, combien auront-ils de peine à se remettre, & combien de temps s'écoulera-t-il avant leur rétablissement! Le reste des bourgeons choisis que je conserve, profite en raison de leur moindre quantité. C'est ainsi qu'en 1749, j'ai conduit une infinité de pêchers, & j'ai eu la satisfaction de les voir se rétablir un mois plutôt que ceux de Montreuil. »

» Autour du pied de ces arbres appauvris, je mets du terreau; s'ils ont été fermés, je jette un peu d'eau. Je répare de cette façon leurs pertes & leur épuisement, & je leur donne le moyen d'agir plus promptement. Je ne dirai point qu'après l'enlèvement de toutes les feuilles cloquées, un labour est essentiel. »

» La cloque ne se borne pas aux effets dont j'ai fait la triste peinture; elle étend sa malignité sur la pousse de l'année & sur le fruit, comme sur ceux des années suivantes. D'abord elle fait avorter à chaque bourgeon cloqué, tous les yeux du bas jusqu'à la quatrième & cinquième feuille, &, par conséquent, nulle espérance de fruit à la taille prochaine, qu'on est obligé d'alonger à ceux des yeux qui ont poussé après coup. »

» Une autre suite non moins fâcheuse de la cloque, est l'avortement de tous les boutons à fruit des bourgeons: en faisant tomber leurs feuilles, elle les force d'ouvrir leurs boutons pour en reproduire de nouvelles, & cette réproduction ne peut se faire qu'aux dépens de la substance de chaque œil qui, dès-lors étant altéré, n'est plus en état de donner du fruit l'année suivante: aussi ne doit-on compter d'en avoir qu'à l'extrémité de quelques branches. »

» Plus d'une année le pêcher se ressent de cette maladie. Après sa guérison, il perce à travers la peau en différens endroits, & fait éclore des *gourmands*, ou des *branches adventices*. (*Voyez* ces mots) Un jardinier entendu, taille d'année en année, le plus long qu'il lui est possible, sur ces sortes de branches, les étend, & rabaisse insensiblement les autres sur lesquelles il rapproche son arbre. »

Cette méthode est, sans contredit, la meilleure, & celle qui remédie le plus au désordre de la cloque. J'avoue avec plaisir & avec reconnoissance envers M. de la Ville-Hervé, que ses leçons m'ont été très-utiles. Voici les observations auxquelles elles ont donné lieu. Un de mes pêchers avoit un seul bouton cloqué ; je l'ai abandonné à lui-même, il s'est desséché. Au temps de la chute de la feuille de l'arbre, le bois mort a été supprimé. L'année suivante presque tous les bourgeons ont été cloqués, & ceux des arbres voisins ne l'ont point été. Je pense que les pucerons, avant de disparoître de dessus cet arbre, ont fait la ponte sur les bourgeons de l'année, & peut-être sous l'écorce des boutons d'où est sorti l'essaim formidable qui a cloqué successivement les bourgeons nouveaux. Ils savent trop bien que la feuille cloquée se dessèche & tombe ; que presque toujours elle est enfouie dans la terre par les labours, ou emportée par les vents, & par conséquent, que leurs œufs périroient infailliblement. Je le répète, la nature est trop attentive à la conservation des espèces, pour permettre une telle étourderie aux pucerons. La loi générale, dictée à tout insecte qui dépose ses œufs sur des feuilles annuelles, est que ces œufs seront éclos avant la chute de ces feuilles, & qu'avant cette époque, l'insecte qui doit en sortir aura acquis son état de perfection. Il n'en est pas ainsi pour les feuilles vertes subsistantes sur la plante pendant l'hiver. Si leur renouvellement ou leur chute est fixée au printemps, de l'olivier, par exemple, ou plus tard, l'insecte sera parfait à l'époque de l'apparition des feuilles ou des bourgeons nouveaux afin que ses petits trouvent, en sortant de l'œuf, des feuilles tendres & une nourriture analogue à leurs besoins. Je crois donc assez inutile de ramasser les feuilles cloquées, desséchées & tombées à terre ; cependant, la précaution ne sauroit nuire.

J'avois, dans un endroit assez éloigné du premier, un autre pêcher dont presque tous les bourgeons étoient cloqués ; j'eus la patience de couper toutes les feuilles avec des ciseaux, & de les rassembler sur un drap étendu par terre, afin de les jeter au feu. Les bourgeons furent plus flétris pendant environ quinze à vingt jours ; ils reprirent un peu de vigueur à mesure que les feuilles nouvelles parurent, des cloques survinrent encore sur plusieurs bourgeons ; & aussitôt après que les feuilles eurent été supprimées comme à la première fois, les bourgeons se desséchèrent. Les bourgeons non cloqués reprirent leur force, & vinrent à bien. Un autre pêcher cloqué & abandonné à lui-même, n'a plus eu de pucerons à la fin de juin ; mais toutes les nouvelles feuilles poussées après la chute des premières, ont conservé des formes bizarres & contournées jusqu'à la chute générale des feuilles. Si quelqu'un répète

ces expériences, je le prie de m'en communiquer le résultat, afin de savoir s'il sera exactement le même.

CLOS. Espace de terrain cultivé, environné de murailles ou de haies, ou de fossés.

CLÔTURE. Il est étonnant qu'on ait mis en problême, s'il convenoit de clorre ses champs! A l'article COMMUNAUX, COMMUNES, on fera voir le mal qui résulte du droit de *parcours*; il est également question ici des avantages des clôtures en elles-mêmes.

Les gaulois nos ancêtres, & les romains, au rapport de Varron & de tous les anciens auteurs agronomes, faisoient grand cas des clôtures, & en comptoient quatre espèces; la *naturelle*, formée par des haies; la *champêtre*, par des pieux ou des broussailles; la *militaire* ou *fossé*, dont le bord intérieur du champ étoit rehaussé par la terre tirée de ce fossé; l'*artificielle* ou en *maçonnerie*. Cette dernière se subdivisoit encore en quatre; en *pierres*, c'étoit l'usage du canton de Tusculum; en *briques cuites*, c'étoit l'usage des gaulois; en *briques crues*, dans la terre de Sabine; enfin, en *terre & cailloux* entassés entre deux planches, (c'est le *pisay*, *voyez* ce mot) tels qu'il s'en trouvoit en Espagne & dans le canton de Tarente.

Que l'on entoure de murs ses jardins, que l'on soit fermé chez soi, la prudence semble l'exiger; mais enclorre ainsi de grandes possessions, je ne conçois rien à cette jouissance exclusive, & c'est l'acheter bien chèrement. Quand même on auroit sur les lieux la pierre, le sable & la chaux à bon prix, il est toujours très-dispendieux de mettre lit de pierre sur lit de pierre; enfin, de bâtir. Si on considère la mise des fonds, on verra qu'avec la masse de cet argent mort, on auroit pu presque doubler ses possessions, & avoir l'intérêt de cet argent. Si le temps qui détruit & renverse tout, respectoit ces folies, elles seroient plus pardonnables; mais un jour viendra qu'on sera forcé d'acheter une seconde fois son terrain, par les réparations, reconstructions & réédifications de ces murs qui, d'un parc, avoient fait une prison. Hommes riches, jouissez à votre manière; je vous la pardonne, parce qu'elle fait vivre des ouvriers! Les gens sensés n'imiteront pas votre exemple; & ils emploieront un même nombre d'ouvriers plus utilement. C'est pour ne pas être exposés aux voleries des paysans. Le prétexte est spécieux! Ils voleront par an pour une pistole, & vous en dépensez mille en clôture. Ce n'est pas faire valoir son argent, & vos murs ne vous empêcheront pas d'être volés, d'être pillés, si on en a envie, à moins que vos murs ne ressemblent aux clôtures des religieuses; & encore!

Les clôtures doivent avoir pour objet, 1°. d'empêcher les animaux de pénétrer dans les possessions; 2°. de former des paravents aux arbres, aux moissons; &c. 3°. d'accélérer la maturité des récoltes; 4°. de bonifier les champs.

Une simple haie d'aubépin ou épine blanche, dans le nord & le centre du royaume, suffit & forme une barrière impénétrable aux hommes & aux animaux. *Voyez* l'article HAIE, & la manière de les

former. Le jonc vaudroit encore mieux, s'il ne talloit pas de racines, & si sa graine & ses racines ne s'emparoient pas promptement d'une partie du champ. Dans les provinces méridionales, le grenadier, le porte-chapeau ou paliure, produiroient le même effet. Je ne connois pas de meilleure clôture que celle d'un fossé bien entretenu; la terre de ce fossé jetée sur le champ, & ses bords couverts d'une haie formée par des arbrisseaux analogues aux climats; mais je demande que ces bords soient plantés d'arbres du pays, & assez près les uns des autres pour forcer leur tige à s'élever, en l'aidant par l'élagage. (*Voyez* le mot BALIVEAU)

Si le terrain est en pente, on sent que la partie supérieure du fossé retiendra les eaux pluviales, les empêchera de ruisseler dans le champ, & d'en entraîner la bonne terre. Cette eau supérieure creuseroit des ravins sur les côtés de la pente, & il faut les prévenir. On creuse, à cet effet, dans toute la longueur de cette pente, de petits réservoirs; on les multiplie, & on les creuse autant qu'il est nécessaire, jusqu'à ce que la retenue inférieure de chaque réservoir soit de niveau avec l'endroit où l'eau tombe du réservoir supérieur, ou la première eau qui coule dans cette pente. La largeur du réservoir doit être égale à celle du fossé; sa longueur dépend du niveau, & la force de sa retenue de l'un & de l'autre. Une retenue d'un pied de largeur suffit lorsque le réservoir a six pieds de longueur, sur dix-huit à vingt-quatre pouces de profondeur. On ne risque rien de donner dix-huit pouces d'épaisseur. On voit que, par ces retenues successives, l'eau coule toujours, pour ainsi dire, d'écluse en écluse, & que chaque écluse contribue à maintenir une espèce de niveau, de manière que la chute de l'eau est peu considérable, & qu'elle ne peut pas creuser. Une précaution cependant à avoir, consiste, après les grandes pluies, & sur-tout les pluies d'orage, de nettoyer ou recreuser ces petits réservoirs : cette opération exige sans cesse l'œil du maître, & que lui ou un homme de confiance soit présent lors du récurement. Voilà, me dira-t-on, un sujet de dépense, j'en conviens; mais je prie d'observer, 1°. qu'il n'y a jamais de dégradation du sol, sur-tout si on a eu le soin de tenir la partie supérieure du sol de la retenue, garnie de gazon sur lequel l'eau coule sans l'endommager; 2°. que la terre qui remplit ces petits réservoirs est une terre déposée par l'eau, & que cette terre est un excellent engrais, jetée sur le champ; 3°. que le sol du champ n'est jamais dégradé par des ravins, puisque l'eau de la partie supérieure qui l'auroit recouvert, est conduite dans les petits réservoirs, & ainsi de suite jusque dans le fossé inférieur où se trouve le dégorgeoir général de toutes les eaux. Si on compare la conservation du champ & le produit de l'engrais, on ne plaindra pas la petite dépense occasionnée par l'entretien des réservoirs. Avec de semblables précautions, on ne verroit pas aujourd'hui une multitude de coteaux, même en pente douce, décharnés jusqu'au vif. L'entretien du seul fossé supérieur auroit suffi, & au-delà, à renouveller la terre que les eaux pluviales entraînent successivement du sommet à la partie inférieure; la terre du fossé inférieur

ferviroit chaque année à diminuer la pente du champ. De pareilles terres font toujours d'excellens engrais.

Si la possession se trouve dans une plaine, il est également nécessaire de l'entourer de fossés & de haies: 1°. ces fossés servent à recevoir & à conduire toutes les eaux du champ dans la partie la plus basse, & par conséquent à empêcher que les plantes ne soient submergées & ne pourrissent par la stagnation des eaux, fur-tout pendant les hivers pluvieux. 2°. Dans les pays naturellement secs, ces fossés font autant de réservoirs qui conservent pendant long-temps, une masse d'humidité dont la fraîcheur se communique parallèlement à une très-grande distance. 3°. Dans les pays plats, comme fur les coteaux, ils défendent l'entrée des champs aux bestiaux & animaux en tout genre. 4°. Rien n'est aussi utile que les clôtures en haies parsemées d'arbres, pour mettre les moissons à l'abri des vents. Le pays est sec ou humide, en raison du climat, ou par lui-même. Si c'est un bas fonds, par exemple, comme en Hollande, la terre, enlevée du fossé, & jetée fur ses bords, retiendra l'eau, formera un canal, l'empêchera de se répandre fur le champ, & des moulins nommés *pouldres*, fans cesse mus par les vents, porteront les eaux surabondantes dans des canaux supérieurs, & de canaux en canaux dans la mer : mais comme tous les pays ne ressemblent pas à la Hollande, & qu'on n'est pas fans cesse forcé de lutter contre l'eau, dans la crainte de la submersion, je cite cet exemple seulement pour prouver ce que la nécessité fans cesse présente a fait imaginer à ce peuple industrieux. Je ne crois pas qu'il existe en France aucun bas fonds semblable qui soit cultivé : s'il existe, il est métamorphosé en étang, & son produit égale celui qu'on en retireroit par la culture. Laissons donc les extrêmes pour nous attacher aux circonstances plus communes. Un fonds simplement aquatique, est desséché par les fossés & ce fonds est nécessairement destiné aux prairies naturelles qui élèvent graduellement le sol. S'il est simplement humide, la clôture est également nécessaire, parce que l'herbe qui y pousse est aigre, & fournit une très-médiocre nourriture au bétail; mais si ce fonds est cultivé, &, par exemple, semé en blé, il n'est pas rare de voir les blés versés, & souvent périr sur terre avant leur maturité. Les sols bas, en général, font toujours très-productifs, parce qu'ils font les réceptacles de l'*humus*, ou *terre soluble* (*voyez* ce mot) des champs supérieurs : dès-lors les épis font garnis de beaucoup de grains très-nourris, & par conséquent pesans; dès-lors la tige fatiguée par le moindre tourbillon de vent, plie sous le poids, s'incline, se couche fur sa voisine qui ne peut la soutenir, & de proche en proche, toutes les tiges font couchées fur terre. Une haie parsemée d'arbres, se feroit opposée au vent, & l'épi feroit resté fur sa tige droite.

Si le champ est naturellement sec, les haies dont on parle produiront un effet admirable. L'expérience a démontré qu'un terrain boisé est beaucoup plus couvert de rosée, qu'un terrain qui ne l'est pas; que les arbres attirent l'humidité de l'atmosphère, & qu'ils lui en rendent une grande quantité par leur transpiration

tranſpiration qui s'exécute pendant le jour. Les plantes qui ſe trouvent dans la circonférence de pareilles haies, doivent donc jouir de plus de fraîcheur, de plus d'humidité que ſi elles n'avoient point de clôture.

Peut-être conclura-t-on de ce point de fait, qu'il eſt inutile de clorre ainſi les terrains bas, & on aura raiſon, ſi ces terrains bas ne ſont pas environnés de foſſés capables de les deſſécher. En effet, l'herbe de pareils terrains eſt preſque toujours aigre & chargée de rouille.

Si les vents du ſud ou du nord, ou tels autres vents ſont impétueux, comme dans un grand nombre de provinces de ce royaume, ſoit dans l'intérieur des terres, ſoit près de la mer ; c'eſt-là que les haies boiſées ſeront d'un avantage inappréciable. Les vents du nord y produiſent un froid plus grand, proportion gardée, que les gelées mêmes, & un froid de cinq à ſix degrés y eſt plus cuiſant, plus âpre & plus ſenſible qu'un froid de dix degrés derrière un petit abri. l'évaporation eſt en raiſon du courant d'air ; de ſorte que cette grande évaporation produit ſur les plantes des effets infiniment plus funeſtes que les grands froids. Entre mille preuves que je pourrois citer, je me contente de parler du froid du mois de février 1782, qui a ſingulièrement endommagé les oliviers expoſés à un courant d'air, & n'a fait aucun mal à ceux abrités par de grands arbres, quoique dans la même poſition. Qu'après des pluies d'été, malheureuſement ſi rares dans nos provinces méridionales, ſurvienne un vent du nord, il eſt toujours violent, & en peu de jours la terre eſt auſſi ſèche qu'avant la pluie. Des haies boiſées remédieroient à ce fléau, parce qu'elles briſeroient le courant d'air. Les hollandois, peuple patient, infatigable & laborieux, & ſans ceſſe attaché à combattre les élémens qui ne ceſſent de lui faire la guerre, ne ſont parvenus à établir des cultures réglées au Cap de Bonne-Eſpérance, que lorſque leurs poſſeſſions ont été circonſcrites, coupées & recoupées par des liſières de bambou. C'eſt avec ce roſeau prodigieux par ſon élévation, qu'ils ſont venus à bout de braver les ouragans les plus furieux.

Tout le monde convient que la France eſt à la veille de manquer de bois de chauffage & de bois de conſtruction ; mais à quoi ſert de voir le mal, d'en gémir, de ſe lamenter, ſi les propriétaires, protégés par le gouvernement, ne concourent à prévenir avec lui cette diſette ? On reſſemble beaucoup au maître d'école de la fable, qui perd un temps précieux à ſermoner un enfant tombé dans l'eau, au lieu de l'en tirer.

Je ne vois qu'un ſeul moyen d'y remédier, ſans rien ou preſque rien ôter à la culture. Les haies boiſées, les clôtures des champs le fourniront. La Normandie, l'Angoumois, &c. ont depuis long-temps fourni cet exemple, auquel peu de perſonnes ont fait attention. Chaque propriétaire n'eſt pas en état de faire le ſacrifice du terrain pour des forêts ; leur plantation eſt preſque toujours au-delà de ſes forces ; mais il eſt toujours aſſez aiſé, s'il veut les clorre par des haies & par les *arbres du pays*. Varron conſeilloit beaucoup ces ſortes de clôtures ; mais je vois, avec peine, qu'il conſeille l'ormeau. Je conviens que cet arbre croît auſſi,

bien dans nos provinces du nord que dans celles du midi ; mais je redoute ſes racines , & je les vois s'étendre ſouvent à plus de dix toiſes ; elles tracent entre deux terres, dévorent la ſubſtance des moiſſons, & ſi on n'a pas le ſoin de détruire les rejetons qui s'élancent des racines, le guéret eſt bientôt couvert de jeunes ormeaux. Je préfère le chêne à tous les arbres; planté près à près, ſouvent élagué , il fait une belle tige, & les émondures , une excellente nourriture d'hiver pour les troupeaux : après lui, le hêtre, le frêne, mais toujours les arbres les mieux venans dans les pays. J'en exclus le mûrier, à cauſe de ſes racines traçantes , & tous les arbres de ce genre. Au mot HAIE , je démontrerai que le terrain occupé par une haie, rapporte plus que tout autre de grandeur égale. Pères de famille, qui aimez vos enfans ! plantez des haies, boiſez-les; vous y trouverez votre bois de chauffage , & les bois néceſſaires pour les réparations de vos bâtimens , & pour le charronnage.

CLOU *ou* FURONCLE. Le clou ou furoncle eſt une tumeur ronde , qui s'engendre ſous la peau & dans la graiſſe ; elle eſt accompagnée de chaleurs & de douleurs très - vives ; ſa groſſeur n'excède pas ordinairement le volume d'un œuf de poule.

Le clou croît indiſtinctement ſur toutes les parties du corps.

Le clou commence par une petite marque rouge , qui s'élève un peu , & qui croît à la groſſeur que nous venons d'indiquer. La partie rouge du milieu s'élève en pointe , perce & répand de la ſanie , du ſang & du pus. Jamais la totalité du clou ne ſuppure ; le reſte de la tumeur ſe termine par réſolution ; la pointe ſeule ſuppure , quand elle s'ouvre ; il en découle une portion gélatineuſe , qu'on nomme *noyau* ou *bourbillon* , qui ſort avec difficulté , & qui eſt encore ſuivie de ſang & de pus.

Le clou eſt une criſe de la nature , qui tend à ſe débarraſſer des matières putrides qui lui nuiſent ; & le ſang dépoſe ces matières aux extrémités du corps , comme les fleuves qui , en roulant leurs eaux , dépoſent les immondices ſur le rivage.

Le traitement du clou eſt des plus ſimples. Dans le temps de la chaleur, il faut appliquer deſſus des cataplaſmes émolliens , & un oignon cru , coupé par morceaux. Lors de la ſuppuration , il faut aider la ſortie du bourbillon , en faiſant une ouverture ; baſſiner la plaie avec de l'eau tiède , purger le malade , de peur qu'il ne reparoiſſe d'autres clous , & éviter ſur-tout les emplâtres & les onguens , qui ne font qu'irriter le mal, le rendre plus long , & le font quelquefois dégénérer en ulcère de mauvais genre. M. B.

CLOU *ou* FURONCLE , *Médecine vétérinaire.* C'eſt une tumeur dure , circonſcrite , de la groſſeur d'une noix , accompagnée de chaleur & de douleur, qui paroît ſur les tégumens des bêtes à laine , & qui groſſit juſqu'au temps où la ſuppuration commence à ſe former.

Il eſt très-poſſible, au commencement de la maladie , de la prendre pour le charbon, ſi l'on ne fait attention à l'intenſité des ſymptômes qui accompagnent ce dernier, &

à ses accidens. (*Voyez* CHARBON DES MOUTONS)

Le clou n'est point dangereux, surtout s'il est traité de la manière suivante.

Traitement. Dès qu'il commence à paroître, il faut s'attacher à le conduire à suppuration. Pour cet effet, on doit couper la laine à l'endroit où siège la tumeur, & appliquer, sur la partie la plus élevée, un plumaceau chargé d'onguent basilicum, & continuer cette application jusqu'à ce que la suppuration soit établie. A cette époque, on plonge le bout d'un canif dans l'abcès, en ayant soin de presser doucement les parois de l'ulcère, pour en faire sortir le bourbillon. L'ulcère étant bien évacué, il faut le panser seulement avec des plumaceaux d'étoupes cardées, jusqu'à parfaite cicatrisation, en observant de laver la plaie, à chaque pansement, avec du vin chaud contenant du sel marin ou du sel ammoniac.

On ne sauroit trop s'élever contre les maréchaux qui font usage, dès l'apparition de quelques gros boutons ou clous sur le corps d'un cheval ou d'un mulet, des astringens les plus forts & les plus énergiques, tels que le vitriol, les acides végétaux & minéraux, &c. Une expérience malheureuse ne devroit-elle pas leur apprendre que l'emploi de ces substances est presque toujours dangereux entre leurs mains? M. T.

CLOU DE RUE, *Médecine vétérinaire.* C'est un clou que le cheval prend à l'écurie, ou dans la rue, ou à la campagne, qui pénètre dans la sole de corne, dans la sole charnue, & quelquefois jusqu'à l'os du pied.

Nous distinguons, d'après M. Lafosse, trois sortes de clous de rue; le *simple*, le *grave*, & l'*incurable*.

I. *Clou de rue simple.* Le clou de rue simple, ou le premier, ne perce que la sole ou la fourchette charnue.

Traitement. On connoît qu'un clou de rue est simple, lorsqu'il ne sort pas du sang de l'endroit qui a été percé. Dans ce cas, on peut se dispenser d'appliquer aucun remède, parce que la guérison s'opère d'elle-même. Il en est de même de celui qui perce la fourchette, & qui va de biais pour gagner le paturon. La fourchette n'ayant point de sensibilité, il ne peut en résulter aucun danger. Quand même le clou auroit atteint la sole charnue, avec légéreté, l'expérience nous apprend que, sur vingt chevaux piqués ainsi, il y en a la moitié qui guérissent sans aucune application. Il est néanmoins prudent de pratiquer une petite ouverture, pour y introduire de petits plumaceaux, imbibés d'essence de térébenthine: il faut aussi ne pas manquer d'appliquer des cataplasmes émolliens sur la sole, dans la vue de l'humecter.

Mais si le clou a atteint l'os du pied, dans ce cas, il est essentiel, & même indispensable de faire une bonne ouverture à la sole de corne, ayant préalablement paré le pied bien profondément, parce que c'est-là le vrai moyen de donner issue à l'esquille de l'os. L'ouverture faite, il faut mettre sur l'os, de petits plumaceaux imbibés d'essence de térébenthine. Le premier appareil ne doit être ôté qu'au bout de cinq à six jours, & le pansement renouvelé de deux jours l'un, jusqu'à ce que l'exfoliation soit faite; ce qui se porte jusqu'au quarantième jour. La

dessolure est bien souvent le moyen le plus sûr & le plus efficace pour avancer la guérison.

II. *Clou de rue grave.* Celui-ci, ou le second, est appelé *grave*, lorsque le tendon fléchisseur du pied a été percé dans le moment.

Traitement. Lorsque le tendon a été percé par le clou, il sort quelquefois de la sinovie par le trou, ou non. Le maréchal, pour s'assurer si le tendon est offensé, doit se munir d'une sonde : s'il sent l'os, c'est une preuve que le tendon a été percé; le plus court parti à prendre alors, est de dessoler l'animal. La dessolure faite, il faut emporter tout ce qui a été piqué dans la fourchette, & débrider, au moyen d'un bistouri dirigé sur la rainure d'une sonde cannellée, le tendon dans une direction longitudinale, & non transversale. L'opération finie, il convient de garnir la sole, à l'exception de l'endroit de la plaie, avec des petits plumaceaux imbibés d'essence de térébenthine; de remplir le dedans de la plaie avec ces mêmes plumaceaux, & de couvrir le tout de même. Cet appareil doit rester pendant trois jours sur la plaie : ce temps expiré, il faut la panser une fois tous les jours en hiver, & deux fois en été. Les plumaceaux, appliqués sur la sole charnue, ne seront levés que cinq à six jours après la dessolure, le maréchal ayant eu soin, pendant ce temps, de les humecter journellement, avec de l'essence dont nous avons parlé ci-dessus.

Une autre attention encore, de la part du maréchal, est de faire lever le pied de l'animal, très-doucement, à chaque pansement. Si, après dix-huit ou vingt jours de ce traitement, il n'y a point de soulagement; si le cheval boite toujours de même, si le paturon s'engorge, il faut en revenir à la première opération, c'est-à-dire, à débrider la plaie jusqu'au paturon, de la même manière ci-dessus indiquée. Il est même avantageux de passer un séton qui traverse de la plaie au paturon, en imbibant la mèche avec l'essence de térébenthine. Il faut bien se garder de se servir, à l'exemple de certains maréchaux que nous connoissons, des onguens caustiques & corrosifs, qui, attaquant les cartilages de l'os de la noix, causent un plus grand mal, en rendant la maladie incurable.

Le tendon, une fois piqué, s'exfolie, & l'escarre tombe. « Les tendons piqués, dit M. Lafosse, ne s'exfolient pas de la même manière que les os : ce qui le prouve, c'est qu'après l'exfoliation du tendon lésé, l'animal reste quelquefois long-temps boiteux, tandis qu'après l'exfoliation de l'os blessé, il est parfaitement guéri, & marche sans boiter. »

Il y a un ligament qui unit l'os de la noix avec l'os du pied. Ce ligament peut aussi avoir été piqué : dans ce cas, on doit panser le cheval soir & matin, sans quoi ce ligament pourroit se gâter par le séjour de la matière.

Le clou a-t-il pénétré dans la partie concave du pied ? il faut pratiquer une ouverture, afin de donner issue à l'esquille; mais un moyen plus sûr encore, est de dessoler l'animal, de couper le bout de la fourchette charnue avec le bistouri, de la même manière ci-dessus rapportée, en évitant, sur-tout, de fendre le tendon, de crainte qu'il ne s'exfolie à l'endroit de son insertion ou de son attache.

L'artère située dans cette même

partie concave, a-t-elle été piquée? l'hémorragie ne tarde pas à paroître, la dessolure convient également. On fait ensuite une ouverture; on prend de petits plumaceaux chargés de térébenthine de Venise; on les applique sur l'artère, en faisant compression, pour arrêter le sang. Cet appareil doit être seulement renouvelé au bout de cinq jours, & le pansement fait ensuite, tous les jours, de la manière déjà prescrite.

Le clou a-t-il percé l'arc-boutant, & même le cartilage à sa partie inférieure? le plus court moyen, alors, est de procéder à l'opération du javart encorné. (*Voyez* JAVART)

Clou de rue incurable. Le clou de rue est réputé incurable, 1°. lorsque le tendon fléchisseur du pied a été piqué, & que la matière, par son séjour, a rongé le cartilage de l'os de la noix; 2°. lorsque le maréchal a appliqué des onguens caustiques & corrosifs, qui, à peu près, opèrent le même effet que la matière sur l'os; 3°. lorsque le clou a touché l'os de la noix ou de la couronne: les os étant revêtus d'une partie cartilagineuse, qui se ronge petit à petit, sans exfoliation, la plaie ne se cicatrise jamais, & le mal devient incurable.

Le maréchal veut-il s'assurer de la lésion du cartilage, ou de la carie de l'os? qu'il prenne une sonde, qu'il l'introduise dans la plaie. S'il sent que la surface de l'os est égale, unie & polie, c'est un signe non équivoque qu'il touche le cartilage, & qu'il n'y a pas carie de l'os; mais s'il sent, au contraire, qu'elle soit inégale & raboteuse, c'est une preuve que l'os est carié, (*voyez* CARIE) & que, conséquemment, à cet état de l'os, il n'y a aucun espoir de guérison. M. Lafosse a cependant devers lui plusieurs exemples d'une guérison parfaite dans de vieux chevaux: il faut l'en croire d'après ses témoignages, & s'empresser toujours de lui rendre le tribut d'hommage qui appartient à un praticien aussi estimable.

Nous avons cru devoir indiquer ici les signes qui caractérisent l'incurabilité du clou de rue dans les jeunes chevaux, dans la vue d'empêcher les cultivateurs de les mettre entre les mains des maréchaux, dont les remèdes & les opérations deviendroient pour eux un objet d'une dépense onéreuse & inutile. M. T.

COAGULATION. Action par laquelle une substance fluide prend de la consistance, & perd sa fluidité. C'est ainsi que la *gomme* se forme aux arbres. (*Voyez* GOMME)

COCHEMAR *ou* INCUBE. Le cochemar, l'incube ou l'asthme nocturne, est une maladie, ou plutôt une incommodité qui attaque pendant le sommeil.

Le malade s'imagine ressentir le poids d'un homme qui l'étouffe: il saute de peur, il veut crier, & ne pousse que des sons sourds & inarticulés. Quelquefois il lui semble qu'on le précipite du haut d'une maison en bas, qu'on le plonge dans une rivière, ou que quelqu'un le poursuit pour le tuer.

Cette incommodité arrive à ceux qui couchent sur le dos: ceux qui couchent sur l'un & sur l'autre côté, n'y sont pas sujets. Elle a lieu aussi chez ceux qui ont l'estomac rempli de crudités, chez ceux qui mangent beaucoup le soir, & qui se couchent avant que la digestion soit faite; chez ceux qui font usage

d'alimens venteux ; chez ceux qui font peu d'exercice, & chez les gens d'un tempérament nerveux.

Il faut réveiller les gens qui sont attaqués du cochemar, pour les tirer de l'état d'angoisses & de douleurs dans lequel ils souffrent, & chercher ensuite quelle est la cause qui donne naissance à cette incommodité, afin de la combattre.

Lorsque cette incommodité revient souvent tourmenter le malade, elle présage quelque maladie grave du cerveau, telle que l'apoplexie, la paralysie, la folie, ou la mort subite.

La cause de la maladie, une fois connue, il est facile de la combattre : il faut, sur toutes choses, éviter de coucher sur le dos, & de manger le soir.

Si le cochemar vient d'un sang trop épais, qui circule lentement, & qui s'arrête dans le cerveau, il faut faire tirer du sang au malade, & le mettre à l'usage des sucs ou jus de cresson, d'oseille & de cerfeuil, & lui conseiller l'exercice & le régime ; sans ces précautions, il ne tardera pas à être attaqué d'apoplexie, de paralysie, de folie, ou de mort subite.

Si le cochemar doit le jour aux crudités de l'estomac, il faut combattre cette maladie par les absorbans & les purgatifs ; mais, surtout, il faut coucher sur le côté, & ne point manger le soir, si ce n'est des choses de facile digestion, & ne se coucher que lorsque l'estomac est absolument débarrassé de tout aliment. M. B.

COCHLÉARIA. (*Voyez* HERBE AUX CUILLERS)

COCHON. Cet animal domestique est autant connu par son excessive mal-propreté, sa voracité, ses goûts bizarres, & sa lasciveté, que par l'usage général que l'on fait de sa chair dans l'économie rustique. La fange, la boue, les excrémens de l'homme, sont les alimens que ce quadrupède dévore par préférence : mais, quoiqu'il se nourrisse de choses infectes & dégoûtantes, il ne fournit pas moins à l'homme une nourriture succulente & délicate.

Le cochon ne jouit, à proprement parler, que de deux sens ; la vue & l'ouïe : les autres sont obtus, même hébétés. La rudesse du poil, la dureté de la peau, l'épaisseur de la graisse, le rendent peu sensible aux coups qu'on lui donne. « On a vu, » dit M. de Buffon, des souris se » loger sur le dos des cochons, & » leur manger le lard & la peau, » sans qu'ils parussent le sentir. » Cela ne prouve-t-il pas qu'ils ont le toucher fort obtus ? Ils ont aussi le goût fort grossier : on peut en juger par la mauvaise qualité des substances dont ils se nourrissent.

PLAN du travail sur le COCHON.

CHAPITRE PREMIER.

Parallèle du Cochon avec le Sanglier, & de la différence de sa graisse avec celle des autres animaux ; de la consistance des soies, & de leur variété ; des proportions.

I. *Parallèle du cochon avec le sanglier, & de la différence de sa graisse avec les autres animaux.* Le cochon est assez distingué par ses poils roides, qu'on appelle *soies*, par son museau alongé, & terminé par un cartilage plat & rond, où sont les narines. Il a quatre dents incisives dans la mâchoire supérieure, & huit dans l'inférieure ; deux petites dents en dessus, & deux grandes en dessous : celles-ci sont pointues & creuses, & elles servent de défense à l'animal. Dans le sanglier, les défenses sont plus grandes, le boutoir plus fort, la hure plus longue : il a aussi les pieds plus gros, les pinces plus séparées, & le poil toujours noir. Les premières dents du cochon & du sanglier ne tombent jamais comme dans les autres animaux ; elles croissent, au contraire, pendant toute la vie de l'animal. Le sanglier diffère encore du cochon par l'odorat : les chasseurs savent combien cet animal voit, entend & sent de fort loin, puisqu'ils sont obligés, pour le surprendre, de l'attendre en silence pendant la nuit, & de se placer au-dessous du vent, pour dérober à son odorat les émanations qui s'exhalent de leurs corps & de leurs chiens. Cette différence dans les sensations, ne pourroit-elle pas être attribuée à l'excessive mal-propreté dans laquelle vit le cochon domestique ; mal-propreté qui peut, à la longue, lui faire perdre le sens de l'odorat ?

La graisse du cochon est appelée *lard* : elle est différente de celle de presque tous les autres animaux quadrupedes, non-seulement par sa consistance & sa qualité, mais aussi par sa position. La graisse des animaux qui n'ont point de suif, comme le chien, le cheval, est mêlée avec la chair assez également. Le suif, dans le bélier, le bouc, le cerf, n'est qu'aux extrémités de la chair, tandis que le lard du cochon n'est ni mêlé avec la chair, ni ramassé à ses extrémités : il la recouvre par-tout, & forme une couche épaisse, distincte & continue entre la chair & la peau.

II. *De la consistance des soies, & de leur variété.* Le cochon, ainsi que nous l'avons déjà dit, est couvert de soies : elles sont droites & pliantes ; leur consistance est plus dure que celle du poil ou de la laine ; leur substance paroît cartilagineuse, & même analogue à celle de la corne. Elles se divisent, à l'extrémité, en plusieurs filets : en suivant les filets, on peut diviser chaque soie d'un bout à l'autre. Les soies, les plus grosses & les plus longues, forment une sorte de crinière sur le sommet de la tête, le long du col, sur le garrot & le corps, jusqu'à la croupe.

Les couleurs des soies sont le blanc, le blanc-sale, le jaunâtre, le fauve, le brun & le noir. La plupart des cochons domestiques ont une couleur blanche, en naissant ; mais cette couleur change dans la suite, en ce que les soies prennent, à leur extrémité, une couleur jaunâtre, plus foncée que dans l'état naturel, sans doute, parce que l'animal se vautre souvent dans la poussière & dans la fange. Les plus longues soies ont

quatre à cinq pouces : le bout du groin, les côtés de la tête, les environs des oreilles, la gorge, le ventre, le tronçon de la queue, ont très-peu de soies, & sont presque nus.

III. *Des proportions du cochon.* Un cochon d'une taille ordinaire, doit avoir quatre pieds deux pouces de longueur, prise depuis le boutoir, jusqu'à l'origine de la queue ; un pied un pouce de longueur dans la tête, prise depuis le boutoir, jusque derrière les oreilles ; & deux pieds de circonférence, prise au-dessus des yeux ; six pouces de longueur dans le col, & deux pieds de circonférence ; deux pieds un pouce de hauteur, depuis le sol jusqu'au garrot, & deux pieds deux pouces & demi, depuis le bas du pied, jusqu'au-dessus de l'os des hanches ; deux pieds dix pouces de circonférence, dans le corps, prise derrière les jambes de devant ; trois pieds cinq pouces au milieu du corps, à l'endroit le plus gros ; & deux pieds onze pouces devant les jambes de derrière.

CHAPITRE II.

Du choix du Verrat & de la Truie ; de l'accouplement & de l'accouchement ; des soins de la Truie après l'accouchement ; manière de nourrir les Cochons, & de les engraisser.

I. *Du choix du verrat & de la truie.* le cochon mâle est appelé *verrat ;* la femelle, *truie.*

Le choix d'un bon verrat n'est point indifférent pour la propagation de son espèce : il doit avoir des qualités corporelles qui annoncent sa vigueur. Il faut donc qu'il ait la tête grosse, le groin court & camus, de grandes oreilles, des yeux ardens, le col épais & gros, une quarrure large & arrondie, des jambes courtes & fortes ; le ventre évidé ; des poils rudes & hérissés sur le dos, le poil noir, & les testicules gros.

La truie doit avoir une belle encolure, le ventre large, les mamelles pendantes & un naturel tranquille.

II. *De l'accouplement & de l'accouchement.* La truie est en chaleur presque toute l'année : elle peut faire des petits deux fois par an, en la faisant saillir en novembre, quand on veut avoir des petits au mois de mars ; & au commencement de mai, si l'on veut en avoir avant l'hiver. Si on la faisoit saillir en juin ; comme elle ne porte que cinq mois, les cochons qui en proviendroient, naissant au mois d'octobre, n'auroient pas le temps de se fortifier avant l'hiver, &, par conséquent, ne feroient jamais beaux.

Dès que la truie est pleine, il faut la séparer du verrat, & l'enfermer dans une sou ou une étable, sans quoi le verrat pourroit la blesser, & même dévorer ses petits. On doit encore la bien nourrir, lors de l'accouchement, pour empêcher qu'elle ne mange elle-même ses cochonneaux. L'étable où elle sera enfermée, doit être bien pavée, les murs bien solidement construits : on y tiendra, & on renouvellera souvent la litière, & on la nettoiera soigneusement de tout fumier.

III. *Des soins de la truie après l'accouchement.* On doit nourrir amplement la truie, quand elle a cochonné, avec un mêlange de son, d'eau tiède, & d'herbes fraîches ; ne lui laisser que les petits que l'on veut nourrir, & vendre les autres ; garder les

les mâles de préférence aux femelles, & ne laisser qu'une femelle sur quatre à cinq mâles.

IV. *Manière de nourrir les cochons, & de les engraisser.* Deux mois après que les cochons sont nés, il est temps de les sevrer. Il faut commencer à les mener aux champs, pour paître l'herbe, si la saison le permet; leur donner soir & matin de l'eau blanchie avec du son ou du petit lait. Les lavures d'écuelles, mêlées avec le petit lait, leur sont très-bonnes. En hiver, on fait tiédir ces lavures sur le feu; puis on les jette dans leur auge, avec un peu de son, & quelques fruits & légumes, ou bien quelques morceaux de graisse. On entretient ainsi les porcs jusqu'au mois d'avril, que les herbes commencent à fournir la meilleure partie de leur nourriture; on les envoie alors aux champs tous les jours, jusqu'à la fin de l'été; quand l'automne vient, il faut les engraisser pour les vendre.

Pour parvenir aisément à engraisser les cochons, il faut commencer par les châtrer. (*Voyez* CASTRATION) L'orge, le gland, les buvées de choux, de navets, de carottes; le rebut des herbes potagères, les légumes cuits dans l'eau de son, forment la nourriture ordinaire des cochons à l'engrais. Il est bon aussi de les conduire dans les forêts où il y a beaucoup de glands & de châtaignes, & de leur donner le soir, à leur retour des bois, de l'eau de son, dans laquelle on aura mêlé un peu de farine d'ivraie. Dans deux ou trois mois un jeune cochon est engraissé; il faut plus de temps, lorsque l'animal est vieux, & encore ne devient-il jamais si gras.

CHAPITRE III.

Du climat le plus convenable au Cochon; de la durée de sa vie, & de son utilité après sa mort.

I. *Du climat le plus convenable au cochon.* Cet animal craint beaucoup le froid: c'est la raison pour laquelle le climat chaud lui est plus convenable; & voilà pourquoi aussi cette espèce d'animal est abondante en Europe, en Asie, en Afrique. Le climat influe aussi sur le poil de cet individu, puisque nous observons que, dans les climats chauds, les cochons sont tout noirs comme les sangliers, & qu'ils sont communément blancs dans les provinces septentrionales. En Vivarais, par exemple, ces animaux sont tout blancs, tandis que, dans tout le reste de la province de Languedoc, ils sont tout noirs, & à plus forte raison, en Espagne, en Italie, dans les Indes & à la Chine. Un des signes les plus évidens de la dégénération du cochon, sont les oreilles: elles deviennent d'autant plus souples, d'autant plus molles, que l'animal est plus adouci par l'éducation, par le climat & par l'état de domesticité; &, en effet, nous voyons que nos cochons domestiques ont les oreilles beaucoup moins roides, beaucoup plus longues, & plus inclinées que le sanglier, que l'on doit regarder comme le modèle de l'espèce.

II. *De la durée de la vie du cochon, & de son utilité après sa mort.* La vie du cochon est de quinze à vingt ans. Il est rare qu'on le laisse parvenir jusqu'à ce terme; on le tue ordinairement à l'âge de deux ans.

Il suffit d'avoir un peu habité la campagne, pour ne pas ignorer le

profit qu'on tire de cet animal. La chair se vend plus que celle du bœuf; le sang, les boyaux, les viscères, les pieds, la langue, se préparent & se mangent. La graisse des intestins & de l'épiploon, qui est différente du lard, forme le sain-doux & le vieux-oing, dont on se sert dans les emplâtres & les onguens. On fait des cribles de sa peau; des vergettes, des brosses, des pinceaux, avec ses soies. Sa chair prend mieux le sel qu'aucune autre, & se conserve plus long-temps. Si la chair de cet animal est proscrite chez quelques peuples, en Arabie, par exemple, c'est parce qu'il n'y a point de bois, point de nourriture, & que la salure des eaux & des alimens, rend le peuple très-sujet aux maladies cutanées. La loi, qui le défend dans ces contrées, est donc purement locale, & ne peut être bonne pour d'autres pays où le cochon trouve une nourriture presqu'universelle, & en quelque façon nécessaire.

CHAPITRE IV.

Des maladies auxquelles le Cochon est sujet.

I. *Maladies internes.* La fièvre, la gourme, la ladrerie, l'esquinancie, la péripneumonie, la jaunisse, la rougeole, la léthargie, la ratelle, le cours de ventre, les tranchées, le pissement de sang & la rage.

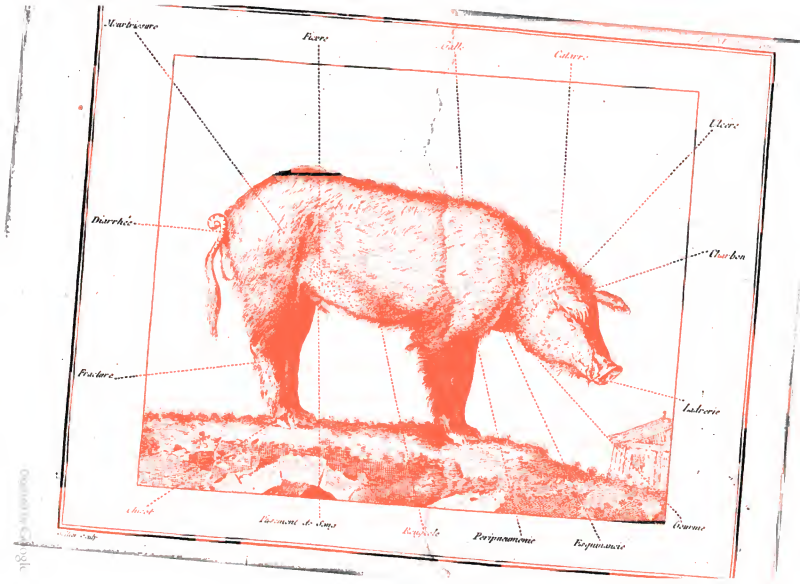
II. *Maladies externes.* Le catarre, l'ulcère aux oreilles, le chancre, le charbon, les tumeurs à la ganache, la saleté de la peau, la gale, le pouilleutement, la fracture & les chicots.

On trouvera dans la *Planche 11*, ci-jointe, le siège de ces maladies, & quant au traitement de chacune d'elles, *voyez* l'ordre du Dictionnaire M. T.

COCON. (*Voyez* VERS A SOIE)

COEFFE, BOTANIQUE. C'est une enveloppe mince & membraneuse, qui entoure la partie de la fructification dans plusieurs espèces de mousses. (*Voyez*, *Fig. 7*, *Planche* du mot COQUE) Cette coeffe B a la forme d'un capuchon, ou d'un bonnet pointu par l'extrémité. Elle recouvre l'urne A des mousses, & empêche les graines qu'elle renferme de se répandre avant leur maturité, & les défend des injures du temps. Elle n'est pas seule à leur rendre cet important service; car, entre la coeffe & les graines il se trouve encore l'opercule, qui est un couvercle de forme variée, obtus ou pointu, ou conique. La coeffe ne protège les parties de la fructification des mousses, que pendant un certain temps, pendant leur jeunesse, peut-être jusqu'au moment où l'opercule a acquis assez de force & de consistance pour pouvoir être chargé seul de cet emploi.

Quoique la nature tende toujours au même but, rarement, pourtant, est-elle absolument uniforme dans ses moyens, & les plus agréables diversité & variété se font admirer presque toujours dans ses ouvrages. Les coeffes des mousses paroissent se ressembler toutes au premier coup-d'œil; mais un observateur attentif y découvre encore une variété dans la forme & les couleurs. On peut facilement les distinguer en sept variétés assez frappantes: 1°. coeffe velue, pointue à son sommet, laciniée à son bord inférieur, & d'un blanc-roussâtre; comme dans le mnie polytrique; 2°. coeffe d'un blanc;


Meurtrissure
Fievre
Gale
Catarre
Ulcere
Diarrhée
Charbon
Fracture
Ladrerie
Chute
Pissement de Sang
Rougeole
Peripneumonie
Esquinancie
Gourme



sale à sa base, brune & roussâtre au sommet, mnie transparente; 3°. coesse très-large à sa partie inférieure, terminée en pointe aiguë, droite, ou quelquefois légérement inclinée, mnie hygrométrique; 4°. coesse enveloppant toute l'urne, longue, conique, pointue, lisse, d'un jaune-verdâtre, ressemblant à un éteignoir, bry éteignoir; 5°. coesse d'un blanc-roussâtre & très-petite, bry apocarpe; 6°. coesse très-aiguë, d'un roux-pâle, bry tubulé; 7°. coesse lisse, d'un blanc-pâle, hypne aplati.

M. Linné a employé la présence ou l'absence de la coesse dans sa *division des mousses*. M. M.

CŒUR, Médecine rurale. Le cœur est cet organe admirable, renfermé dans la poitrine, placé au milieu de cette cavité, & le premier agent d'une des plus importantes fonctions de la vie, de la *circulation du sang*. Le cœur est une partie creuse, divisée en deux cavités, que l'on nomme *ventricules*, surmontées chacune de deux espèces de sacs, que l'on nomme *oreillettes*.

Tout le sang du corps est porté au cœur par une quantité prodigieuse de vaisseaux, que l'on nomme *veines*: ces derniers se réunissent en un seul canal, nommé *veine cave*, tombent dans l'oreillette droite du cœur, de-là dans le ventricule droit. Le cœur se resserre alors, & il chasse le sang dans les poumons, par le moyen de leurs artères. Le sang, après avoir subi quelques changemens dans les poumons, par le moyen de l'air, retourne au cœur, porté par les veines des poumons, tombe dans l'oreillette gauche, & de-là dans le ventricule gauche. Le cœur se resserre encore, chasse le sang dans une grande artère, nommée *aorte*; & cette artère, en se divisant en une infinité prodigieuse de canaux, va porter le sang dans toutes les extrémités du corps: les veines reprennent le sang dans ces extrémités, le reportent au cœur, en suivant toujours les mêmes loix. Tel est le mécanisme de la circulation du sang, depuis que l'animal reçoit la vie, jusqu'à l'instant où il cesse de vivre. Chez les enfans renfermés dans le sein de leur mère, la circulation se fait différemment: nous aurons occasion d'en parler à l'article Enfant, où nous avons rassemblé tout ce qu'il est intéressant de savoir sur cet objet, relativement à l'éducation physique, & aux maladies de cet âge.

Après avoir donné une idée du cœur, & de la circulation du sang, nous allons parler des maladies de cet organe.

Les maladies du cœur sont fort obscures; l'ouverture des cadavres prouve que cet organe est susceptible de toutes les maladies; comme *inflammation*, *suppuration*, *vers*, *pierre*, *ulcère*, *anévrisme*, &c.; mais les signes qui annoncent l'existence de ces maladies dans les autres parties du corps, ne nous sont point encore connus, relativement au cœur. C'est pourquoi, nous nous bornons à parler des maladies du cœur qui sont le plus connues, telles que les *palpitations*, l'*oppression cardiaque*, & la *syncope* ou *foiblesse*.

I. *Des palpitations du cœur.* Les palpitations du cœur sont un mouvement convulsif de ce viscère, si violent & si terrible, que non-seulement il est sensible au toucher, mais encore qu'il est apperçu par les yeux, & qu'on l'entend même.

Les causes des palpitations sont quelquefois fixées dans le cœur, & quelquefois dans son enveloppe, qu'on nomme *péricarde*. Ces causes sont tantôt des excroissances, tantôt l'ossification de la grande artère, nommée *aorte*; des vers dans le cœur même, & dans le péricarde, un abcès dans le cœur, l'hydropisie du péricarde, une constitution du sang contre nature, venant de vices, tels que le scorbut, la vérole, &c. ou le trop grand épaississement du sang, des pierres, les pâles couleurs des filles, la suppression des règles, des anévrismes venus de causes internes, comme des vices dont nous venons de parler; ou des causes externes, comme des chutes, des coups, &c. des répercussions de maladies de la peau, des hémorroïdes, de la goutte & du rhumatisme, des maladies de nerfs, des passions violentes, la joie excessive, la crainte, les chagrins profonds.

Il est aisé de distinguer les palpitations des autres maladies, par le tact & par la vue; mais le jugement qu'on peut porter sur la vraie cause des palpitations, n'est pas aussi facile: cependant les palpitations qui viennent de cause connue, disparoissent en combattant cette cause; mais quand cette cause est locale, & que les palpitations persistent, & se manifestent sans interruption, il faut les regarder comme absolument incurables.

Les saignées sont, en général, très-nécessaires, quand les palpitations viennent de l'épaississement du sang, ou des suppressions sanguines quelconques: alors on les administre suivant la nature de la suppression. On saigne du pied, si les palpitations viennent des règles supprimées; on applique des sangsues si elles viennent d'hémorroïdes; & si la tête est douloureuse, on met les pieds dans l'eau tiède: mais le premier & le plus efficace de tous les moyens, c'est le régime. Il faut que la personne attaquée de palpitations, calme les mouvemens impétueux de ses passions, vive de lait, fasse usage de tisane adoucissante, faite avec les plantes aqueuses, & prenne quelques calmans, comme le quinquina, le camphre, le castoreum, &c.

Si les palpitations viennent de mauvais levains dans l'estomac, qui, produisant des matières crues & indigestes, passent dans cet état dans le torrent de la circulation, il faut faire usage de purgatifs, d'amers, & de lavemens purgatifs: l'estomac se rétablit, la digestion se fait bien, les crudités disparoissent, & les palpitations ne reparoissent plus. Si les pâles couleurs ont donné naissance aux palpitations, les apéritifs, tels que les cloportes, les martiaux, les savons, les purgatifs doivent être mis en usage.

II. *De l'oppression cardiaque.* Cette maladie se manifeste par une difficulté considérable de respirer, par un poids énorme que le malade éprouve sur la région du cœur, par des palpitations, des foiblesses.

Cette maladie doit sa naissance aux violentes passions de l'ame, chez les gens irritables & foibles. Les liqueurs spiritueuses, l'eau de luce respirée, les frictions sur toute l'habitude du corps, suffisent quelquefois pour cet état d'anxiété, qui, négligé, conduit infailliblement à la mort.

Nous ne nous étendrons pas davantage sur cette maladie, qui règne particulièrement dans les grandes

villes, où toutes les passions factices de la société assiègent l'homme affoibli par l'intempérance & par l'éducation, & dont les accès violens le privent quelquefois de la vie en peu de temps. Les habitans de la campagne, moins éloignés de la nature, ne sont pas tant exposés à ces désordres des passions tumultueuses.

III. *De la syncope* ou *foiblesse*. La foiblesse universelle du corps, la pâleur du visage, l'obscurcissement de la vue, la diminution, puis la perte du mouvement & du sentiment, & le froid des extrémités, caractérisent la syncope. Ce qui la distingue des autres maladies, où le sentiment & le mouvement sont, ou diminués considérablement, ou perdus, c'est l'état du pouls, de la respiration, qui, dans la syncope, sont quelquefois diminués à un tel degré, qu'on a réputé morts les gens qui en étoient attaqués: les membres cependant, conservent encore dans cet état leur flexibilité, & c'est le seul signe de vie qui reste.

Cette maladie a différens degrés; l'*évanouissement*, la *foiblesse* & la *syncope*, qui est le dernier degré.

La syncope doit son existence à l'épuisement, soit par le défaut de nourriture, soit par l'excès du travail, des chagrins & des plaisirs de l'amour. Chez les gens foibles, la vue d'un objet désagréable fait tomber en syncope; les gens épuisés par des longues maladies, sont sujets aux convulsions. La syncope est un accident dangereux, quand, sans cause apparente, elle reparoît souvent: ceux qui en sont attaqués meurent subitement. La syncope ne doit jamais le jour aux polypes du cœur; car ces prétendus polypes n'ont jamais été observés au cœur; c'est encore une erreur de l'ignorance vulgaire.

Il faut, dans la syncope, coucher le malade sur le dos, lui faire respirer un air pur & frais, lui jeter de l'eau froide au visage, le chatouiller, & lui exciter même de la douleur en le pinçant. On lui fait respirer de l'eau de luce, de l'alcali volatil & des sternutatoires. On applique au creux de l'estomac, des linges trempés dans des spiritueux, dont on fait avaler quelques cuillerées; il faut regarder la saignée comme dangereuse, quand les malades ont été affoiblis par des pertes quelconques: les lavemens irritans conviennent encore pour donner une secousse à la machine, & rétablir le jeu des organes de la circulation, & qui, suspendu ou diminué de beaucoup, ne tarde pas à priver le malade de la vie. M. B.

COIGNASSIER. M. Tournefort le place dans la huitième section de la vingt-unième classe, qui comprend les arbres & arbrisseaux à fleur en rose, dont le calice devient un fruit à pepins; & il l'appelle *cydonia vulgaris*. M. von-Linné le nomme *pyrus cydonia*, & le classe dans l'icosandrie pentagynie. Cet arbre, de moyenne grandeur, est originaire des bords du Danube, où il croît dans les rochers. Si on en juge par les soins que les romains donnoient à sa culture, d'après le rapport de Palladius, son fruit devoit être fort estimé chez ce peuple-roi.

I. *Description du genre*. Le calice de la fleur est d'une seule pièce, divisée en cinq découpures: il est permanent, & de la grandeur de la corolle; les pétales ou feuilles de la

fleur, font au nombre de cinq, grands, arrondis, creusés en cueilleron. Le milieu est occupé par vingt étamines environ, & le centre, par cinq pistils. L'embryon, renfermé par le calice, devient un fruit plus ou moins rond, plus ou moins alongé, suivant l'espèce. Dans l'intérieur du fruit font cinq loges, disposées en étoile, dans lesquelles les semences font emboîtées.

II. *Des espèces.* On ne devroit, à proprement parler, compter que deux *espèces* jardinières; (*voyez* ce mot) celle à fruit rond, qui est le coin *pomme*, & le coin *poire*, ou à fruit alongé. L'écorce des coins est, en général, cotonneuse; le coin non cotonneux forme l'autre espèce. La forme de ces fruits varie un peu, & l'on a assez mal à propos caractérisé ces différences par la dénomination de coin *mâle* & de coin *femelle*. Le mâle est le fruit rond, & la femelle, le fruit long.

La meilleure de toutes les espèces est le *cydonia lusitanica*, ou coin de Portugal. Ses caractères font si marqués, que je suis surpris que M. von-Linné n'en ait pas fait une espèce à part. Le bourgeon sert de péduncule au fruit, qui ne sauroit tomber, lors de sa maturité, si on ne casse le sommet du bourgeon; & le coin ordinaire, mâle ou femelle, se détache de lui-même. Ses feuilles, aussi entières que celles des autres coins, font plus grandes, souvent du double & du triple, plus ovales, & d'un vert plus foncé. L'arbre se charge moins de branches chiffonnes. La chair du fruit, assez irrégulier dans sa forme, & imitant un peu celle de la calebasse, est plus parfumée, plus tendre & moins graveleuse: chaque loge contient un beaucoup plus grand nombre de pepins que les coins ordinaires.

III. *De sa culture.* Plus on s'écarte de la marche de la nature dans le choix & la position du sol où l'on plante un arbre, moins le fruit est parfumé, &, par conséquent, moins la liqueur qu'on en retire est agréable au goût. Il en est du coignassier comme de la vigne: un terrain trop fertile augmente le volume du fruit; une humidité, au-delà de ses besoins, le rend aqueux & inodore; enfin, le coin le plus aromatique est celui dont l'arbre a été planté sur des terres, dans des rocailles, à une exposition du levant au midi. Le coignassier de Portugal exige un meilleur terrain que le coignassier commun: si le sol est humide, ou arrosé souvent, la fleur coule beaucoup, & retient peu.

Si on veut se procurer des pépinières de coignassier, il convient de semer & de choisir, par préférence, la graine du coin de Portugal. Tous les coignassiers, en général, (celui de Portugal moins que les autres) poussent des brins ou rejetons sur leurs racines: après les avoir enlevés avec soin, en ménageant les racines, on les transporte dans la pépinière. Si les coignassiers ne fournissent pas de brins, on coupera l'arbre par le pied, ainsi qu'il a été dit au mot Acacia, *Tome I*, page 208; & chaque racine coupée produira un rejeton.

Cet arbre est essentiel aux pépiniéristes, & je conseille à tout possesseur de jardins, d'avoir chez soi sa pépinière, afin de ne pas être trompé pour la qualite du fruit par les marchands d'arbres, & être assuré d'avoir de bons & beaux pieds à replanter;

dont les racines ne soient ni écourtées, ni mutilées.

Le coignassier est susceptible de recevoir la greffe de toutes les espèces de poiriers : il ne convient cependant bien qu'aux poires fondantes ; les autres espèces y réussissent mal. M. le Baron de Tschoudi, que j'ai déjà souvent cité, & que je cite toujours avec plaisir, à cause de sa manière de voir & d'observer, s'explique ainsi : « C'est dommage que tous » les poiriers ne s'accommodent pas » également de ce sujet, qui ne convient guère qu'aux poires fondantes, & ne réussit parfaitement » que dans les terres fraîches. Plusieurs poires d'hiver, celles qui ont » des dispositions à se crevasser, n'y » font que peu de progrès. Il est des » espèces qui ne peuvent subsister de » sa sève : de ce nombre sont, entr'autres, quelques-unes connues » sous le nom de *bergamotte*. Leur » forme arrondie, donne lieu de » penser qu'elles tiennent de très- » près aux poiriers sauvages & aux » néfliers, & qu'elles n'ont que très- » peu d'analogie avec le coignassier. » Il est cependant un moyen de tromper leur aversion pour cet arbre : » il faut d'abord modifier sa sève, » en y greffant du beurré ou de la » virgouleuse, qui y reprennent très- » aisément. C'est sur le bois provenu de ces greffes, qu'on placera les écussons de ces poiriers » insociables. Par cette indication, » on les réconciliera avec le coignassier.

» Mais il est d'autres espèces dont » la sève impétueuse ne peut sympatiser avec la lenteur de la plupart » des coignassiers. D'après cette observation, je ne doute nullement » que ceux-là ne puissent réussir sur » celui de Portugal. »

La multitude des rejetons fournis par les souches de coignassier, est sans doute la cause déterminante du choix que les pépiniéristes ont fait de cet arbre, pour greffer des poiriers ; mais, d'après les principes d'une bonne culture, je pense qu'il faudroit se contenter de cultiver le coignassier seulement pour son fruit, & non pour greffer des poiriers. On vient de voir que plusieurs espèces de poires ne réussissent pas, ou réussissent mal sur cet arbre : voyons actuellement s'il est avantageux d'y greffer des poires fondantes.

Plantez dans un terrain égal en tous points, & à côté l'un de l'autre, deux poiriers ; l'un greffé sur coignassier, & l'autre sur franc ; le premier n'égalera jamais en grandeur le second ; la couleur des feuilles de celui-là, sera presque toujours plus pâle, moins foncée que la couleur de celui-ci. Le premier reçoit une sève lente & chétive, & le second une sève plus abondante. De là vient la disproportion pour la hauteur & la longueur des branches. Cependant ce qui flatte le plus le coup-d'œil dans un jardin, est de voir des arbres égaux en grandeur, & qui végètent avec une égale force. Enfin, si un espalier fixe nos regards, il est désagréable de voir des places couvertes de verdure, & le triste mur dans d'autres. Cette défectuosité existera toujours, tant que les arbres ne seront pas greffés sur franc.

Le second défaut des arbres greffés sur coignassier, est de ne pas subsister aussi long-temps que ceux sur franc, de manière qu'après un certain nombre d'années, il faut replanter. Qu'arrive-t-il ? On ouvre

une fosse d'une largeur convenable ; on prend beaucoup de soins pour regarnir la place vide par un autre arbre ; & cependant on est tout étonné, trois ou quatre ans après, de voir que cet arbre ne prospère pas ; que chaque année il décline, & qu'il périt enfin. La raison en est simple : les racines des gros arbres, voisins & bien portans, touchoient les bords de la fosse ouverte ; la terre, bien remuée, bien travaillée, & peut-être fumée, les a attirées ; elles y ont travaillé avec vigueur ; le sujet à base de coignassier étoit foible, & sa végétation a été relative à sa foiblesse. Il n'est donc pas surprenant que les racines des arbres bien portans & voisins soient, en vraies parasites, venues absorber la nourriture de ce jeune arbre, & le rendre languissant en raison de la rapidité de leur accroissement.

L'arbre greffé sur coignassier donne, j'en conviens, plus promptement que l'arbre greffé sur franc, & ce n'est pas un petit avantage pour ceux qui aiment à jouir promptement. Quant à moi, qui aime une jouissance d'une longue durée, une égalité dans la force de mes arbres, & sur-tout à ne pas planter & arracher sans cesse, je préfère le franc : il ne s'écarte pas des loix de la nature, & l'on doit à la commodité & à l'avidité des marchands d'arbres, l'introduction des arbres sur coignassiers.

COIFFE. (*Voyez* COFFE)

COL, MÉDECINE VÉTÉRINAIRE. Nous comprenons ici sous ce nom, l'encolure, le col proprement dit, & le gosier.

L'encolure en forme la partie supérieure, & est garnie des crins ou de la crinière. (Quant à sa conformation extérieure, *voyez* ENCOLURE.) Le col, proprement dit, en est la partie moyenne. C'est de cette partie que sort l'encolure : le gosier en est la partie antérieure, & s'étend depuis le dessous de la ganache, jusqu'à l'entre-deux des épaules.

Des maladies du col. Le col est exposé à l'enflure & à la fistule : l'enflure est occasionnée par le frottement réitéré du collier, du joug, & autres corps durs ; les coups donnés avec violence sur le col, les piqûres faites avec des instrumens mécaniques, & par les morsures venimeuses de quelque animal.

Traitement de l'enflure. Si l'enflure est récente, on doit la frotter avec de l'eau salée : si, au bout de quelques jours, malgré ces remèdes, l'enflure ne paroît pas diminuer, il faut saigner l'animal à la veine du plat de la cuisse, pour s'opposer à tout ce qui pourroit affecter la trachée-artère, les artères carotides & les veines jugulaires, dont l'inflammation, quelque médiocre qu'elle pût devenir, mérite la plus grande attention ; appliquer ensuite sur l'enflure des étoupes imbibées d'un mélange d'eau-de-vie & d'eau commune ; donner pour nourriture à l'animal, du son humecté, & pour boisson, de l'eau blanche. Par ce traitement, on évite la suppuration ordinairement fâcheuse, lorsqu'elle intéresse le tissu cellulaire des muscles du col.

L'enflure du col, qui vient à la suite de la morsure d'une bête venimeuse, exige un traitement analogue & particulier. (*Voy.* MORSURE)

La seconde maladie qui affecte le col,

col, est la fistule. Elle est occasionnée lorsque le maréchal, peu instruit, ou mal-adroit, en saignant un cheval ou un bœuf, pique, avec sa flamme, sur une valvule. On remarque alors à l'endroit où la saignée a été pratiquée, une élévation en forme de cul de poule, d'où il suinte une humeur roussâtre. La veine jugulaire se dûrcit en cet endroit; & au milieu du cul de poule, on observe un petit point rouge. C'est ce que nous appellons *fistule*.

Traitement. Pour s'assurer encore mieux de l'existence de la fistule, le chirurgien vétérinaire doit se servir de la sonde. La sonde cannelée, introduite dans le trou du cul de poule, il sondera la veine dans toute l'étendue de la tumeur. C'est le vrai moyen de faire évacuer la matière qui y est contenue, & la lymphe qui y séjourne. Il prendra garde de ne point pousser la sonde au-delà de la petite tumeur, de crainte d'occasioner une hémorragie qui pourroit avoir lieu, d'autant plus que la saignée auroit été pratiquée près des glandes parotides, d'où les veines jugulaires partent; ce qui feroit un obstacle à la ligature. La veine étant donc ouverte dans sa portion dure & tuméfiée, il fera sortir les couches de lymphe qui peuvent s'y trouver; il passera aux bords de la peau deux ou trois cordons, pour maintenir l'appareil; après quoi il introduira, dans le haut de la veine & ses parois, de petits plumaceaux chargés de digestif simple, qui seront maintenus par des plumaceaux secs, placés par-dessus, comprimés & contenus par les cordons passés au bord de la peau. L'escarre étant tombée au bout de quelques jours, il suffit, pour terminer la cure, de laver deux fois le jour la plaie avec du vin chaud. Il faut bien se garder, à l'exemple de plusieurs maréchaux de village, d'appliquer des boutons de feu sur le cul de poule: l'expérience prouve qu'un ulcère sinueux, tel que celui dont il s'agit, ne doit être ouvert qu'avec l'instrument tranchant; que le bouton de feu ne peut jamais assez ouvrir la plaie; qu'au lieu de conserver la peau, qui est essentielle & nécessaire, il ne tend, au contraire, qu'à la détruire; & qu'en un mot, le feu rendant la chute de l'escarre plus tardive, la maladie devient conséquemment plus longue. M. T.

COLCHIQUE *ou* TUE CHIEN. (*Voyez*, *Planche 10*, *page 352*) M. Tournefort la place dans la première section de la neuvième classe, qui comprend les herbes à fleur régulière en lys, d'une seule pièce, divisée en six parties, dont le pistil devient le fruit; & il l'appelle *colchicum commune.* M. von-Linné la nomme *colchicum autumnale*, & la classe dans l'hexandrie trigynie.

Fleur E, approchante, pour sa forme, de celle du safran. Sa corolle est divisée en six parties, son tube alongé, & part de la racine. La fleur n'a point de calice, mais des spathes informes. On a représenté en B l'oignon coupé transversalement, pour faire voir les étamines au nombre de six, & le pistil divisé en trois, ainsi que la manière dont les parties de la fructification s'élancent de l'oignon.

Fruit C, capsule triangulaire, noirâtre, qui contient des semences. Cette capsule est coupée transversalement en F, & fait voir les graines G

arrondies, qui sont mûres avant la destruction des feuilles & de la tige.

Feuilles D, au nombre de trois à quatre, assez semblables à celles du lys : elles partent directement de la racine, & elles sont droites, planes, simples & entières.

Racine A ; tubercule aplati d'un côté, sillonné pendant la fleuraison, couvert de pellicules noirâtres, & rempli d'un suc laiteux.

Port. La fleur paroît en automne; elle s'élève de terre à la hauteur de trois à six pouces : unique, sort immédiatement de la racine; les feuilles & les fruits paroissent au printemps.

Lieu, les prés, qu'elle infecte souvent. La plante est vivace.

Propriétés. Toutes les parties de la plante ont une odeur forte, piquante: celle de la racine est un peu aromatique; sa saveur est très-âcre, caustique, causant à la langue, pendant quelques minutes, la perte du sentiment, avec une espèce de rigidité. La racine récente est un poison violent: l'émétique, sur-tout le lait chaud sont leur contre-poison; les feuilles, les racines peuvent être employées extérieurement, mais rarement. Il n'est pas prudent de faire usage intérieurement de cette plante, quoique M. Storck s'en soit servi avec succès. Il faut avoir sa prudence pour en faire usage; mais, pour éviter la tentation, je n'indiquerai pas le cas où ce célèbre médecin l'a employée, d'autant plus que plusieurs autres médicamens peuvent la suppléer.

On emploie la colchique pour empoisonner les loups, en la préparant avec d'autres substances, & du tout on en compose un appât. Au mot Loup, on trouvera une méthode plus simple & infaillible.

Plusieurs auteurs ont conseillé fort sérieusement d'arracher des prairies la colchique, parce que cette nourriture étoit nuisible au bétail : ils auroient dû dire, parce que les feuilles de la colchique occupent un espace qui seroit mieux employé par le sainfoin, le fromental, &c. L'odeur de la plante suffit pour détourner le bétail. J'ai mis exprès des bœufs dans un pré non fauché, & rempli de colchique; l'animal a dévoré le foin, & n'a pas touché à la colchique. A l'extrémité de ce pré, j'ai fait couper très-bas le fourrage, & laisser la colchique intacte; les bœufs ont brouté, comme ils ont pu, cette herbe rase; & quoiqu'ils eussent passé la nuit sans fourrage, ils n'ont pas touché à la colchique. Voilà comme on se hâte de prononcer d'après l'analogie, & non d'après l'expérience.

Je suis porté à croire que la feuille de la colchique, desséchée avec le fourrage qui l'environne, & mêlée avec lui dans le grenier à foin, dans le râtelier, &c. n'est, en aucune manière, dangereuse, puisque j'en ai vu souvent qui a été mangée par le bétail, sans accident. Je crois encore que la qualité caustique de cette plante, tient à son eau de végétation, & que lorsque cette eau est entièrement évaporée, la plante ne possède plus aucune qualité vénéneuse. Il en est ainsi de la *bryone*, du *manioque*. (*Voyez* ces mots) Je suis donc bien éloigné de croire que la maladie sur les bêtes à cornes, qui régna en 1774, ait été occasionnée par la colchique.

M. Parmentier a démontré que les racines de colchique contiennent de l'amidon, mais qu'il faut l'extraire de la bulbe. Cette opération sera décrite au mot Pomme de terre.

Dans un cas de disette, cet amidon fourniroit une nourriture très-saine; les bulbes doivent être recueillies avant la fleuraison.

Si on enlève de terre l'oignon, au moment où il va se développer, & qu'on le place à sec sur une cheminée, il fleurit sans autre secours.

COLIQUE. On donne, en général, le nom de colique, à toutes les douleurs, plus ou moins vives, qu'on éprouve dans le bas ventre.

Le mot colique vient d'un des intestins nommé *colon*, que l'on croyoit être le siège de toutes les coliques.

On distingue plusieurs espèces de coliques, en raison des causes qui les font naître, & les différentes parties du bas ventre, dans lesquelles les coliques sont fixées.

Comme on a donné le nom impropre de colique, à toutes les douleurs vives qui se font ressentir dans le bas ventre, nous allons donner un tableau de toutes ces maladies nommées *coliques*, avec un renvoi aux articles qui traitent de ces maladies, & nous ne parlerons dans celui-ci, que des coliques proprement dites.

1°. Coliques de bas ventre, ou inflammation de bas ventre. (*Voyez* VENTRE)

2°. Coliques véroliques, scorbutiques & hystériques. (*Voyez* SCORBUT, VAPEURS, VÉROLE)

3°. Colique, dite *trousse galant*. (*Voyez* CHOLERA MORBUS)

4°. Colique d'indigestion. (*Voyez* INDIGESTION)

5°. Colique néphrétique. (*Voyez* REIN)

6°. Colique d'estomac. (*Voyez* ESTOMAC)

7°. Colique vermineuse. (*Voyez* VERS)

Nous allons traiter maintenant, dans cet article, des coliques suivantes:

1°. Colique; dite *de miséréré*.

2°. Colique dite *volvulus*, ou *passion iliaque*.

3°. Colique *bilieuse*.

4°. Colique *venteuse* & *stercoreuse*.

5°. Colique *métallique*, *convulsive*, *nerveuse*, *de Poitou*, *des peintres* & *des plombiers*.

I. *Colique de miséréré*. La colique de miséréré, & le volvulus ou passion iliaque, sont le produit des inflammations du bas ventre. Ces deux maladies diffèrent spécialement de l'inflammation du bas ventre, en ce que, dans cette dernière, tout le canal intestinal est enflammé, tandis que, dans la colique de miséréré, & dans le volvulus, quelques intestins seulement sont enflammés. *Voyez*, comme nous l'avons indiqué, le mot VENTRE, où il est traité de l'inflammation générale des intestins.

La colique de miséréré se fait connoître par les signes suivans, qui ont leur siège dans un des intestins, nommé *jejunum*. Le malade éprouve les douleurs les plus aiguës dans une portion du bas ventre: ces douleurs sont suivies de vomissemens énormes & continuels, de fièvre dévorante, de renfoncement du ventre, & d'une constipation opiniâtre. Si le mal persévère, les forces sont anéanties, le pouls se concentre, les syncopes se pressent, & le malade expire.

L'ouverture des cadavres a démontré que la colique de miséréré est l'inflammation violente de l'intestin nommé *jejunum*; or, toutes les

causes générales de l'inflammation des hernies ou descentes, les tumeurs fixées dans le bas ventre, & les crises des autres maladies, peuvent déterminer l'inflammation de cet intestin.

Nous avons donné un tableau abrégé de cette maladie : entrons maintenant dans quelques détails, afin que nos lecteurs saisissent mieux la marche & le caractère de cette effroyable maladie, qu'on a confondue, & qu'on confond tous les jours avec tant d'autres.

Le malade, attaqué de la colique de miséréré, ressent, vers le nombril, une douleur aiguë & lancinante, que le plus léger mouvement rend encore plus déchirante. La constipation est constante, rien ne sort par les selles; le vomissement seul a lieu, il est continuel. Dans les premiers temps, il n'entraîne que des matières bilieuses, vertes, jaunes, & de toutes couleurs; il augmente par degrés, & les matières stercorales sortent enfin par la bouche. L'âcreté de ces matières fait passer l'inflammation jusqu'à l'estomac, la soif devient dévorante, le pouls se concentre, les syncopes s'emparent du malade, la constipation continue, le vomissement ne se ralentit pas; tout l'intérieur du corps brûle, tandis que l'extérieur est saisi par le froid; le visage s'altère sensiblement en peu de temps; le ventre s'aplatit, & semble toucher à l'épine du dos. Enfin, après avoir été déchiré par les douleurs les plus insupportables, le malade expire dans des angoisses violentes, dans l'espace de vingt-quatre, ou quarante-huit heures au plus.

Le traitement doit être très-actif, & celui qui convient, est le traitement rapproché de l'inflammation. Il ne faut pas s'effrayer de la concentration du pouls; il faut verser le sang en abondance, faire boire au malade abondamment des tisanes adoucissantes, humectantes & relâchantes, telles que le petit lait, l'eau de veau légère, l'eau de poulet avec les amandes douces; appliquer des sangsues au ventre & à l'anus. Il faut que le médecin ferme l'oreille aux cris de la populace ignorante, & qu'il insiste avec courage sur ce traitement actif & pressant. Le succès sera sa récompense, le pouls s'élève & se développe dans la proportion que le sang coule. Il faut, de plus, que le malade prenne des lavemens émolliens, toutes les deux heures : qu'il les rejette, ou qu'il les garde, le fait doit être indifférent au médecin. Il faut appliquer sur le ventre, des embrocations faites avec des herbes émollientes, avec la flanelle trempée dans les eaux où les plantes émollientes ont bouilli, des vessies pleines de lait : plonger le malade dans le bain tiède, lui faire boire des huiles douces abondamment, en appliquer aussi sur le siège de la douleur. Après ces moyens réunis, qui combattent victorieusement l'inflammation, il est permis, il est sage même d'employer les calmans; ils nuiroient avant l'application des différens moyens que nous venons d'indiquer. Il faut assoupir dans ces cas; mais il ne faut pas endormir : c'est pourquoi le sirop diacode, à la dose d'une demi-once ou d'une once, l'opium, à la dose de deux ou trois grains en lavage, & pour toute la journée, conviennent admirablement bien. Les douleurs calmées, on

purge le malade ; mais c'eſt dans cette ſituation que la prudence doit veiller à l'emploi des purgatifs : il faut employer les plus doux, la manne & les tamarins en lavage. On termine la guériſon par les purgatifs amers, & on a ſoin d'employer un calmant après leur effet, pour s'oppoſer à l'irritation qu'ils pourroient occaſioner.

II. *Du volvulus* ou *de la paſſion iliaque.* Le volvulus ou la paſſion iliaque ſe fait connoître par les mêmes ſymptômes qui annoncent la colique de miſéréré. La cauſe eſt ici ſeulement différente ; elle dépend d'une portion des inteſtins, rentrée dans une autre portion d'inteſtins. Nous ne pouvons donner une idée ſenſible de cet effet, qu'en le comparant à ce que l'on obſerve dans un gant, dont l'extrémité, par exemple, du doigt, eſt rentrée dans le corps même du doigt : l'ouverture des cadavres a démontré cette analogie ; les hernies ou deſcentes, & l'inflammation produiſent cet effet. Dans l'etat naturel, les inteſtins ont un mouvement qu'on nomme *vermiculaire*, qui commence à l'eſtomac, & qui ſe propage de haut en bas, juſqu'à l'anus : dans le volvulus, au contraire, l'ordre naturel eſt renverſé ; le mouvement commence par en bas, & remonte vers l'eſtomac. Dans cet état, toutes les matières contenues dans l'eſtomac, & dans les inteſtins, ne peuvent pas ſortir par le fondement ; la conſtipation a lieu, & elles enfilent toutes la route de l'eſtomac, & ſont rejetées, même les matières ſtercorales, par la bouche. Dans la précédente maladie, la cauſe a ſon ſiège, comme nous l'avons dit, dans l'inteſtin nommé *jejunum* ; & dans celle-ci, (le volvulus) elle eſt fixée dans l'inteſtin nommé *ilium*, d'où elle a pris ſon nom de paſſion iliaque.

Le traitement doit être le même que dans la colique de miſéréré ; les narcotiques ne ſont pas auſſi utiles, parce que les douleurs ſont moins fortes. On a conſeillé des pilules de plomb au malade, pour dégager les portions d'inteſtins enclavées les unes dans les autres ; mais l'uſage préfère le mercure. Ces différens moyens ſont plus pernicieux qu'utiles, ſi l'inflammation exiſte : dans ce cas, il en faut venir à l'opération. Comme elle eſt la même que celle qui ſe pratique dans les *hernies*, nous renvoyons à ce mot.

III. *Colique bilieuſe.* La colique bilieuſe ſe reconnoît facilement aux ſignes ſuivans : le malade éprouve des douleurs plus ou moins aiguës dans toute l'étendue du ventre & de l'eſtomac ; il rend par le haut & par le bas, des vents ; il vomit abondamment une matière jaune, verte & fétide ; ſes urines ſont en petite quantité, & rouges.

Cette maladie eſt un diminutif de l'inflammation du bas ventre ; (*voyez* VENTRE) & ſi on néglige d'y porter remède dans les commencemens, ou ſi les remèdes qu'on emploie ſont âcres, chauds & irritans, l'inflammation du bas ventre paroît, & ſouvent la ſuppuration & la gangrène mettent fin aux ſouffrances du malade. La cauſe de la colique bilieuſe eſt un amas de matières âcres & indigeſtes, produites, ſoit par des accidens, ſoit par des indigeſtions ou autres criſes de maladies.

Si le malade eſt fort jeune & ſanguin, & ſi les douleurs ſont vives,

il faut employer dans cette maladie, le traitement de l'inflammation ; il faut verser du sang, faire boire abondamment au malade, du petit lait avec le jus de citron & d'oseille, & le jus de ces plantes dans l'eau, si on ne peut pas se procurer de petit lait, il faut lui donner des lavemens avec le petit lait, ou l'eau chargée de miel simple ; lui faire prendre, toutes les deux heures, un demi-gros de crême de tartre, fondu dans un verre de sa boisson ordinaire ; appliquer sur le ventre, des flanelles trempées dans de l'eau tiède, où on a fait bouillir de la fraise de veau, ou des herbes émollientes. On ne purge que lorsque les douleurs sont calmées ; on ne soutient les forces du malade qu'avec de l'eau de gruau ou de riz, ou de pain. Quelquefois les vomissemens résistent à tous ces moyens, & il faut en venir à l'usage du laudanum, par gouttes, dans une cuillerée d'eau de menthe.

IV. *Colique venteuse & stercoreuse.* La colique venteuse est cet état maladif des intestins & de l'estomac, qui, à la suite de digestions dépravées, donne naissance au développement de l'air qui s'échappe des matières qui ont subi un commencement de putréfaction. *Voyez* l'article ANTISEPTIQUES, où nous avons développé le mécanisme de la fermentation de ces vents, & où nous avons exposé les moyens propres à les combattre.

Les purgatifs amers, précédés de boissons tièdes, & légérement aromatiques, suffisent pour détruire les coliques venteuses. Il existe quelquefois des coliques qui sont tellement fortes, que le ventre résonne comme un tambour. Nous avons vu plus d'une fois l'application de linges trempés dans l'eau glacée, & la glace elle-même appliquée sur le ventre, rendre à la vie des gens prêts à expirer. Il faut cependant apporter la plus grande attention dans l'administration de ce moyen ; car s'il existoit inflammation dans quelques portions d'intestins, ce remède tueroit infailliblement le malade : dans ce cas, il faut faire le traitement de l'inflammation.

On réitère les purgatifs, suivant l'exigence des cas. Pour éviter le retour des coliques venteuses, le malade doit rétablir son estomac par l'usage des eaux ferrugineuses, & par l'usage du quinquina en poudre, mêlé à la rhubarbe, à la dose de douze grains par prise. Il doit, en outre, s'interdire l'usage de liqueurs fermentées, & de liqueurs spiritueuses, qui, malgré l'enthousiasme général, procurent beaucoup plus de mal que de bien dans ces circonstances. (*Voyez* ANTISEPTIQUES)

Les coliques stercoreuses viennent à la suite d'une constipation opiniâtre ; les matières stercorales se durcissent considérablement ; les principes qui les composent, deviennent très-acrimonieux, l'air s'en échappe, & les intestins sont quelquefois déchirés, excoriés, & ils suppurent.

Le régime humectant & rafraîchissant, les boissons relâchantes, les lavemens légérement purgatifs, & les purgatifs légers lèvent l'obstacle, & l'ordre se rétablit.

V. *Colique métallique de Poitou, des peintres & des plombiers, convulsive & nerveuse.* Cette colique est connue sous ces noms, parce que les peintres, les plombiers, tous ceux qui travaillent aux métaux & aux mines,

& ceux qui boivent des vins adoucis par la litarge, font sujets à des coliques qui se manifestent par les signes suivans.

Ceux qui sont attaqués de cette maladie, ressentent, vers le nombril, une douleur des plus lancinantes. Cette douleur qui arrache les cris les plus aigus, a cela de particulier, qu'elle a ses intermissions, & que les vomissemens, le mouvement, les cris, & l'obligation où sont les malades d'aller à la selle, & de se tourmenter, ne font pas renaître la douleur, & ne l'augmentent pas quand elle existe : la fièvre s'allume quelquefois, & souvent elle ne paroît pas. Quelques malades ont le visage altéré, les yeux éteints, & la physionomie livide & plombée; le ventre est souple, l'urine coule peu, la constipation a lieu; la peau des extrémités est sèche & écailleuse; souvent cette maladie se termine par la paralysie.

Les anciens n'ont pas connu cette maladie : Citois, médecin du Cardinal de Richelieu, est le premier qui en ait donné une description exacte.

Le fameux Astruc plaçoit la cause de cette maladie dans la moëlle alongée, & il expliquoit, d'après cette idée, les convulsions & la paralysie qui accompagnent & suivent cette maladie.

D'autres ont cru, & nous sommes de ce dernier avis, que les particules métalliques s'insinuent dans les nerfs des intestins. L'expérience parle en notre faveur; car on ne guérit cette colique, qu'en faisant usage des purgatifs les plus violens, qui vont pénétrer dans la substance nerveuse des intestins, & qui en chassent les portions métalliques fixées dans leur tissu.

On combat cette maladie par deux méthodes opposées; par le traitement adoucissant, & par les purgatifs les plus violens. Ces deux moyens ont des succès; cependant l'observation a prouvé que la méthode des adoucissans étoit plus longue, & entraînoit des suites désagréables après elle, telles que la paralysie, tandis que la méthode active avoit l'avantage inappréciable d'être plus prompte & plus sûre, & de ne laisser après elle aucune infirmité.

Cette dernière consiste à employer les émétiques les plus actifs, & les purgatifs très-violens. Consultez les gens de l'art pour ces cas épineux. M. B.

COLIQUES DES ANIMAUX. (*Voyez* TRANCHÉES)

COLLAGE DES VINS. (*Voyez* le mot VIN)

COLLE. Il ne s'agit ici que de la *colle de poisson*, parce qu'elle est essentielle pour la clarification des vins. Elle est ainsi nommée, parce qu'elle se tire effectivement de têtes, queues, nageoires, arrêtes, cartilages, peaux, en un mot, de toutes les parties exemptes de chair, de graisse, d'huile, &c. des poissons sans écailles. Les Anglois & les Hollandois seuls la préparent. On doit choisir la plus blanche & la plus transparente : celle qui est un peu colorée, ou jaune, doit être rejetée. On la vend dans les boutiques, sous la forme de petit rouleau, de la grosseur du petit doigt, & plié en différens sens. Elle acquiert cette contraction, cette forme bizarre, en séchant sur les cordes, lorsqu'on l'a fabriquée.

COLLER LE VIN. (*Voyez* VIN)

COLLET désigne la partie de l'arbre ou de la plante, à laquelle les racines commencent à être attachées : ce sont les racines aériennes, c'est-à-dire, celles qui ont le double emploi, & de pomper ou d'absorber l'air, & d'attirer, comme les autres, l'humidité de la terre, pour la métamorphoser en terre.

COLMAR, *Poire.* (*Voyez* ce mot)

COLOMBIER. Bâtiment en forme de tour ronde ou carrée, garnie de boulins ou de trous, dans toute sa hauteur, pour nicher les pigeons. Il y a deux sortes de colombiers, à pied & sur piliers. On appelle colombier à pied, celui dont la maçonnerie commence aux fondations, & se continue jusqu'au sommet : la maçonnerie du colombier à piliers commence seulement au-dessus de ces piliers. Dans quelques-unes de nos provinces, le seul seigneur haut-justicier, & les seigneurs de fiefs, qui ont des censives, ont le droit de colombier à pied : les particuliers nobles, ou roturiers, ne peuvent avoir de colombier, mais seulement une volière ou *fuie*, pourvu qu'ils soient propriétaires de cinquante arpens de terre labourable, situés aux environs de leurs maisons. Dans d'autres provinces, les roturiers ne peuvent avoir des colombiers quelconques, sans la permission du seigneur. Il feroit trop long de rapporter toutes les coutumes du royaume à ce sujet, puisqu'elles varient d'une province à l'autre, & souvent dans la même province. Chacun doit connoître la coutume sous laquelle il vit. Il feroit cependant important que, dans les provinces où chaque particulier, propriétaire de fonds, a le droit de colombier, ce droit fût restreint & proportionné au nombre d'arpens possédé par ce propriétaire. On abuse du privilège; & souvent un homme n'a pas des arpens, que son colombier contient deux cents paires de pigeons : alors, lorsqu'on ensemence les terres voisines, ces animaux dévorent une quantité de grains, qui nuit singulièrement à la récolte suivante. Il feroit dans l'ordre de permettre, par arpent, une seule paire de pigeons, c'est-à-dire, que le nombre des boulins du colombier feroit proportionné au nombre d'arpens. Est-il dans l'ordre naturel, que le champ du voisin nourrisse les pigeons d'autrui?

I. *De l'extérieur du colombier.* La porte d'entrée doit être placée dans la basse-cour, & ne point être cachée, afin que le propriétaire voie ceux qui entrent ou qui sortent, & cette porte garnie d'une très-bonne serrure. Toute la façade des murs sera recrépie à chaux & à sable, & bien unie, afin d'empêcher les fouines, les belettes, les rats, de grimper par les murs. Que le colombier soit rond ou carré, il doit régner tout autour une corniche de six à huit pouces de saillie. Elle a deux objets : le premier est d'empêcher les animaux grimpans d'aller plus avant, parce qu'ils ne peuvent se tenir dans une position renversée, & ils tombent. Le second est de ménager une espèce de galerie, sur laquelle les pigeons se promènent, & s'échauffent au soleil. Si la tour est carrée, on aura soin de garnir les angles, de distance en distance, avec des feuilles de fer-blanc,

à quelques pieds au-dessous de la saillie ou cordon. Les murs ont beau être bien unis, les gros rats des champs montent par les angles ; mais leurs griffes ne trouvant point de prise, ils sont obligés de se précipiter, parce qu'ils ne peuvent se retourner & descendre. La fenêtre du colombier sera placée au midi, & garnie par-devant d'une large banquette, afin que le pigeon puisse s'y reposer lorsqu'il vient des champs, & y prendre le soleil ; ce qu'on appelle *s'essoriller*. Quoique ce mot ne soit pas admis dans la langue françoise, il est très-expressif. L'intérieur de cette fenêtre doit être bouché par une planche ou une pierre, ou en plâtre, percé de trous proportionnés au volume du corps de l'oiseau. La même banquette régnera également dans l'intérieur. Je n'approuve point la coutume de construire cette fenêtre sur le toit, en manière de lucarne, ou dans la forme d'un petit pavillon. Dans les orages, on court les risques de voir la charpente emportée ou ébranlée, les tuiles dérangées, le mortier crevassé, &c.; de manière qu'il se forme sans cesse des gouttières qui pourrissent la charpente : d'ailleurs la pluie, poussée par les vents du midi, pénétrant par les trous, dans l'intérieur du colombier, pourrit le plancher, s'il n'est pas carrelé ; & s'il est carrelé, il conserve une humidité nuisible aux pigeons. Il est essentiel que le toit ait une pente considérable, c'est-à-dire, au moins le tiers de pente sur sa longueur, sur-tout s'il est couvert avec des tuiles. La fiente de pigeon se rassemble dans la gouttière formée entre deux rangs de tuiles ; & pour peu que le toit soit plat, cette fiente s'amoncèle de distance en distance, forme autant de petits réservoirs où l'eau s'élève jusqu'au-dessous de la tuile du niveau de la tuile supérieure, excède celui de la tuile en gouttière, & pénètre dans le colombier. Plus le toit aura de pente, plus facilement toutes les ordures seront entraînées. Que les chevrons du toit soient recouverts avec des planches, ou que les chevrons eux-mêmes soutiennent les tuiles, suivant la coutume de plusieurs de nos provinces, il est indispensable que chaque tuile soit noyée dans un bain de mortier : leur arrangement est plus solide, l'eau y pénètre plus difficilement, les vents & les moineaux dérangent moins les tuiles. Cette inclination du toit offre aux pigeons un excellent abri, & un lieu qui [illegible]ent beaucoup pour *s'essoriller*, sur-tout si les murs du nord, du levant & du couchant, sont parallèles en hauteur, & élevés d'un pied à dix-huit pouces au-dessus de la naissance du toit dans sa partie supérieure. Cette toiture est, à tous égards, préférable à celle des pavillons à quatre faces : ces faces de toiture sont nécessairement trop inclinées ; le pigeon y repose difficilement, sur-tout si on a employé de l'ardoise ou des tuiles plates.

Lorsqu'un colombier est garni d'un grand nombre de pigeons, il arrive souvent que la transpiration de ces animaux, que leurs excrémens, &c. vicient l'air, & même souvent le corrompent, au point que l'animal y respire avec peine, y languit, périt, & souvent le déserte entièrement. Cela n'est pas surprenant, puisque l'air ne peut s'y renouveler que par la fenêtre située au midi, & ordinairement placée dans la partie

supérieure. On sait que l'air vicié, ou *air fixe*, (*voyez* ce mot) est plus pesant que l'air atmosphérique, & par conséquent qu'il occupe la partie inférieure ; mais comme peu à peu ces couches augmentent, l'air se trouve souvent vicié, du plus au moins, jusque vers l'ouverture ; aussi, dans de pareils colombiers, on voit les pigeons faire leurs nids dans les boulins les plus élevés. Il y a un moyen bien simple de remédier à cet inconvénient ; c'est d'ouvrir un larmier sur le plancher du colombier, & à son niveau ; larmier qu'on fermera & ouvrira à volonté : alors l'air fixe ou vicié, plus pesant que celui de l'atmosphère, coulera, par ce larmier, dans le réservoir de l'air atmosphérique, comme l'eau, contenue dans un vase, coule, lorsqu'on l'incline ; & peu à peu l'air atmosphérique occupera sa place, & on établira ainsi une libre circulation dans l'air atmosphérique. Ce que l'on dit ici de la pesanteur de l'air vicié, paroîtra bien extraordinaire à ceux qui ne connoissent pas les expériences en ce genre ; mais ces phénomènes ne sont pas moins démontrés jusqu'à l'évidence. Plus la couleur des tuiles, des ardoises, &c. approchera du noir, & plus la chaleur sera forte dans le colombier ; & elle le sera encore plus, si le toit est recouvert en cuivre ou en plomb : cette excessive chaleur contribue singulièrement à la corruption de l'air.

II. *De l'intérieur du colombier.* 1°. *Du sol du plancher.* S'il est en bois quelconque, il sera bientôt percé à jour par les rats, & ces animaux sont les plus grands destructeurs des pigeons. Ils cassent les œufs, mangent les pigonneaux dans le nid, épouvantent ceux qui dorment, parce qu'ils exercent leur cruauté pendant la nuit. Enfin, les pigeons, sans cesse tracassés, se dégoûtent du colombier, s'enfuient, & vont, dans un autre, chercher la tranquillité pour eux, & la sureté pour leurs petits. Je parle d'après l'expérience.... Le plancher doit être carrelé, & le carreau enclavé dans la maçonnerie des murs de côté, sur deux pouces de profondeur, afin que les rats n'aient pas la facilité de fouiller entre le mur & le carreau. Le tout étant bien garni de mortier, lardé de petites pierres, on place, sur le devant, un carreau légérement incliné, & de champ ; de sorte qu'il fasse la base du triangle, dont le carreau du plancher & le mur feront les deux autres côtés. Ce carreau sera également maçonné, & garni, par derrière, avec des pierrailles & du mortier : de cette manière, il est presqu'impossible que les rats & les souris puissent faire des trouées.

Du sol du plancher carrelé jusqu'à la naissance des boulins, on laissera un espace de quatre pieds au moins, bien recrépi & bien lissé : j'ai vu de gros rats sauter plus haut.

2°. *Des boulins.* La forme des boulins varie suivant les provinces. Dans quelques-unes, on les fait avec des planches divisées par cases de huit pouces, en tous sens. Les uns les garnissent d'un rebord d'un pouce, & les autres n'en mettent point. La nature du bois varie suivant les endroits : le châtaigner *bien sec* est à préférer à tous les autres, attendu qu'il ne se déjette jamais ; le chêne vient après. Les bois sont sujets à se charger de vermine, qui fatigue beaucoup les pigeons. Les boulins, garnis

de rebords, ne peuvent jamais être parfaitement nettoyés : si on leur donne huit pouces de profondeur, le rebord est inutile.

D'autres se servent de paniers : il faut, chaque année, en remplacer le quart à peu près ; & cette dépense, sans cesse renouvelée, ne laisse pas que d'être onéreuse. Ces paniers nichent encore plus surement la vermine, que tous les bois quelconques.

Dans certains endroits, on construit exprès des pots de terre : le pigeon y est bien à son aise ; mais il est difficile de placer des échelles pour nettoyer le colombier, & on en casse beaucoup.

Quelques-uns construisent les boulins avec de grandes briques de dix pouces de longueur, sur six de largeur, (elles sont trop étroites ; il faut au moins huit pouces) & les placent en triangle. De cette manière, il y a autant de plein que de vide, puisque la partie du triangle, dont la pointe est en bas, ne sauroit convenir au pigeon qui niche, & il lui seroit impossible de couvrir ses petits pendant le temps de l'incubation. J'ai vu ces mêmes briques, placées de façon que les quatre, réunies par leur bout, formoient autant de carrés. Cette méthode est préférable à la précédente.

Dans les pays où le plâtre est commun, c'est-à-dire, peu cher, on peut employer, pour la construction des boulins, la manière suivante, surtout pour les colombiers de forme carrée. On s'en sert pour les tours rondes ; mais chaque boulin offre un pan coupé dans sa réunion avec le boulin suivant. Cette construction me paroît réunir tous les avantages.

Il faut se pourvoir d'un nombre de tuiles creuses, proportionné avec la grandeur & la hauteur du colombier. Telles sont celles destinées à recouvrir le faîte des maisons, que, dans quelques endroits, on nomme *chantées* ou *cottières*. Elles diffèrent des tuiles ordinaires, en ce que celles-ci n'ont que douze à quatorze pouces de longueur, sur six de largeur, dans la partie supérieure ; les cottières, au contraire, ont dix-huit pouces de longueur ; huit dans leur plus grande largeur, & sept dans le bas. D'ailleurs, ces proportions varient suivant les lieux ; celles que j'indique sont à préférer.

A la hauteur de quatre pieds audessus du plancher, on commence par maçonner une banquette tout autour du colombier : son épaisseur sera de quatre à six pouces, sa largeur de douze. Huit pouces sont destinés à supporter la tuile, & il reste quatre pouces de rebords. On peut, pour plus grande sureté, former, en dessous de la banquette, une espèce de voûte ou de pan coupé, en plâtre, sur la hauteur d'un pied ; la larder de morceaux de tuile & de bois. Lorsque la banquette est finie, on pose à plat, par-dessus & contre le mur, la première rangée de tuiles, & on noye le dessous & les côtés dans le plâtre. L'extrémité la plus étroite de chaque tuile est en recouvrement de deux pouces sur la partie la plus large de la tuile suivante. Sur la partie de ce recouvrement, on monte de champ un petit mur de plâtre & de morceaux de brique, de deux pouces d'épaisseur, sur huit pouces six lignes de profondeur ; de façon que le bord des tuiles soit recouvert par le plâtre. Sur

la hauteur de huit à neuf pouces; on recommence un second rang de boulins, après avoir bien recrépi la face du mur de la première rangée; & la longueur de chaque tuile garnie de son petit mur à ses deux extrémités, forme une case ou boulin, & ainsi de suite, jusqu'à la hauteur convenable pour tous les boulins. Il seroit très-imprudent de les conduire jusqu'au toit; les rats pourroient entrer dans le colombier par les trouées qu'ils auroient pratiquées sous & dans le couvert, quoiqu'on eût pris toutes les précautions indiquées dans l'article précédent: d'ailleurs, les pigeons n'auroient pas une plate-forme antérieure, pour se promener, se caresser & coucher. Il y aura donc au moins l'espace de dix-huit pouces à deux pieds, du dernier boulin au toit. Dans cette partie supérieure, il régnera également une banquette de douze à quinze pouces de profondeur, & qui excédera celle des boulins de quatre à sept pouces; elle régnera tout le tour du colombier. Cette même banquette se propagera également tout le tour de la fenêtre, par laquelle les pigeons entrent ou sortent. On ne sauroit prendre trop de précautions contre les rats, & autres animaux malfaisans.

Le dedans des boulins, les murs de plâtre qui les séparent, les murs du colombier, ainsi que les planches du toit, ou les tuiles, seront peints en blanc: les pigeons aiment singulièrement cette couleur; le dehors du colombier le sera également.

Le larmier, dont j'ai parlé dans l'article précédent, sera fermé par une bascule, ou par une coulisse en bois, & la partie extérieure, garnie d'une grille de fer à mailles très-serrées. Une même grille sera ménagée à la fenêtre d'entrée, s'ouvrira dès le grand matin, & sera fermée à nuit tombante. On ne sauroit croire combien les chouettes, les hiboux, les chats-huans détruisent de nichées pendant la nuit, lorsqu'on ne prend pas cette précaution. Heureux sont ceux qui peuvent s'en passer!

Le colombier construit ainsi que je viens de le dire, on se passe facilement d'échelles, nécessaires dans les autres, lorsqu'on veut prendre les pigeonneaux dans le nid. Chaque tuile de boulin forme, pour ainsi dire, un échelon, sur lequel repose le pied, & les mains s'accrochent aux tuiles supérieures; de sorte que, sans descendre, il est facile de visiter tous les nids. Celui qui veut prendre les pigeons, attache, par un coin, un sac à sa ceinture: d'une main, il se tient aux boulins, &, de l'autre, il saisit les pigeons, & les met dans son sac.

Il est indispensable de tenir les colombiers dans la plus grande propreté, de les nettoyer au moins tous les mois, ainsi que les boulins. Ce n'est point assez de se servir d'une ratissoire: elle enlève les ordures, il est vrai; mais elle n'entraîne pas la vermine. Après avoir passé la ratissoire, il convient de passer, dans l'intérieur du boulin, une brosse à poil rude. Cette pratique paroît minutieuse; cependant elle ne l'est pas.

Les pigeons aiment singulièrement la lavande; & dans les provinces méridionales, ils cassent ses tiges au-dessus des feuilles & au-dessous des fleurs, & en garnissent leurs nids: leur en fournir, seroit une petite précaution qui leur seroit agréable.

Si l'eau est éloignée du voisinage

du colombier, on fera très-bien de leur procurer de l'eau dans le colombier même, soit dans des vases, soit au moyen des pompes semblables, mais plus grandes que celles dont on se sert pour les petites volières.

COLOMBINE. Mot qui désigne spécialement la fiente de pigeon, &, par extension, celle des volailles. En Normandie, on nomme la première *poulnée*. On ne connoît point d'engrais aussi chaud, ni aussi actif: il produit de grands effets, ou de grands maux, suivant la manière dont il est employé.

On lit dans les *Mémoires de la Société d'Agriculture de Rouen*, une manière de préparer la colombine, qui mérite d'être rapportée. Pour tirer parti de la poulnée, on transporte dans le colombier, de temps à autre, du crotin de cheval, dont on couvre de trois à quatre pouces d'épaisseur la poulnée qui est sur le plancher du colombier, & que l'on fait tomber des parties supérieures, lorsqu'on les nettoie. On réitère deux à trois fois dans l'année; de sorte que la poulnée & le crotin sont assemblés par couches. On les laisse dans cet état, jusqu'au temps qu'il convient de porter cet engrais sur les terres: on augmente encore cette quantité de la poulnée en ajoutant du crotin de cheval en proportion.

Cet amas sert à ranimer les blés qui semblent languir, ou à fumer les terres que l'on voudroit ensemencer en lin. Lorsqu'on retire cet engrais du colombier, on mêle le tout, en le réduisant en poudre à force de coups: lorsqu'on le veut employer, on le seme, à la fin de février, ou dans le mois de mars, de la même manière que si on semoit le grain.

Je conviens de la bonté de ce procédé, considéré comme engrais; mais il me paroît démontré que, si on le suivoit dans des provinces plus chaudes que celle de Normandie, l'infection s'établiroit dans le colombier, & aucun pigeon ne sauroit y demeurer. Il vaudroit beaucoup mieux, même en Normandie, préparer de semblables couches de poulnée, par-tout ailleurs que dans le colombier.

COLEUVRÉE. (*Voy*. BRYONE)

COLZA *ou* COLSAT. (*Voyez* l'article CHOUX, dans lequel on trouvera sa description, *page* 303, & la manière de le cultiver, *page* 316)

COMMIS, COMMISSIONNAIRE. C'est un homme chargé par un autre de l'achat, ou de la vente des denrées, moyennant une rétribution convenue, appelée *droit de commission*. Heureux le canton de vignoble, sur-tout, qui peut se passer des secours affreux de cette classe d'homme! Après les collecteurs de taille, dans les pays d'élection, je ne connois point de fléau plus redoutable aux campagnes. Au mot ABONDANCE, *page* 177, *Tome I*, on trouvera une foible esquisse de leur désastreuses opérations, & il seroit trop dégoûtant d'entrer ici dans de plus grands détails. Je dirai seulement que le commissionnaire trompe celui de qui il achète, & celui pour qui il achète. Tous les commissionnaires sont-ils donc de mal-honnêtes gens? J'aime à croire le contraire; mais il faut convenir que le nombre des commissionnaires honnêtes en est bien circonscrit, & que les spécu-

lations des autres sur le blé, le vin, le cidre, les cochons, la soie filée, &c. ruinent le pays qu'ils habitent. Si le commissionnaire étoit purement négociant, spéculateur, commerçant, le mal seroit moins grave; 1°. parce qu'il payeroit comptant ce qu'il acheteroit, ou bien il y auroit des termes fixés pour les paiemens; & le misérable vendeur, obligé de passer par ses mains, ne seroit pas forcé d'attendre souvent plus de douze, quinze à dix-huit mois son paiement. 2°. Cet homme devroit se contenter du droit de commission qui lui est alloué par celui qui le commet pour ses achats; souvent, au contraire, il retient un droit de commission sur le vendeur, & passe à son commettant, le vin, la soie, &c., à un prix plus haut que celui de la vente. 3°. Pour gagner encore plus, il envoie des effets de seconde qualité, à la place des effets de première, & le plus souvent, fait un mélange de première, de seconde, de troisième, &c. Le commettant se plaint, le commissionnaire se récrie sur la mauvaise qualité des denrées de l'année, occasionnée par les pluies, par la sécheresse, &c. & emploie mille autres subterfuges semblables. Enfin, les productions d'un canton perdent de leur réputation : ni commettans, ni commissionnaires n'en demandent plus, & on ne sait plus comment s'y prendre, afin d'avoir un débouché de ses récoltes. Voilà donc, par exemple, le vin de telle paroisse, de tel canton, décrédité, quoique de très-bonne qualité : c'est ce que demande le commissionnaire. Alors il le fait acheter par-dessous main, petit à petit, à très-bas prix & le vend très-cher à son commettant, pour du vin de tel ou tel autre crû. Je parle d'après ce que j'ai vu, non pas une fois, mais mille : on peut m'en croire; je suis prêt à donner les preuves les plus authentiques de ce que j'avance.

N'existe-t-il donc aucun moyen d'arracher le pauvre & simple cultivateur des serres de ces vautours ? Cela est difficile, mais non pas impossible, si les seigneurs de paroisses les curés & les principaux habitans se réunissent, & concourent ensemble à établir une espèce d'association. Ce que je vais dire, paroîtra peut-être une rêverie; mais elle sera celle d'un homme qui déteste l'oppression, & dont toute l'ambition se borne à voir le cultivateur moins malheureux.

Les denrées, & le vin sur-tout, se consomment, ou dans le royaume, ou bien on les exporte chez l'étranger : la consommation intérieure se réduit à l'approvisionnement des villes voisines, & de la capitale, qui absorbe tout l'argent du royaume, & dont les provinces en retirent, par parcelles, une modique partie. L'exportation des vins a pour objet l'approvisionnement des colonies & le nord de l'Europe : celle des blés regarde plus particulièrement les pays méridionaux & les colonies.

1°. *Consommation intérieure.* Je suppose que le seigneur d'une paroisse, dans un pays vignoble, dont le vin est de qualité, s'entretienne avec le curé du lieu & les principaux habitans, & leur dise : il faut secouer le joug écrasant des commissionnaires, & vendre directement nos récoltes. Nous y gagnerons, 1°. le droit que nous payons aux commissionnaires; 2°. celui qui leur est payé par leurs commettans; 3°. le bénéfice qu'ils font sur leurs commettans,

4°. Nos vins ne feront point coupés, altérés, & ils foutiendront la réputation qu'ils méritent. 5°. Enfin, nous parviendrons, petit à petit, à placer directement tout notre vin : mais comment s'y prendre? Commençons par annoncer, dans la paroiffe, que nous faifons une affociation, à laquelle feront admis tous les particuliers, s'ils veulent y entrer, aux conditions fuivantes :

1°. Les papiers publics annonceront à Paris, & dans les autres grandes villes, que telle paroiffe forme une fociété, afin de fournir du vin de trois qualités, à tel prix, fuivant l'année;

2°. Qu'on le rendra au lieu de fa deftination, aux époques marquées;

3°. Qu'on garantira le vin pur, franc, naturel, fans mélange, ni addition quelconque.

Voilà quels doivent être les engagemens envers le public. M. le curé, ou tel autre notable, répondra au feigneur : Vos vues font bonnes; mais fuppofons que nous parvenions à fournir le vin néceffaire aux grandes maifons de Paris, il faudra donc que la fociété faffe un traité particulier avec le fommelier de ces maifons; autrement notre vin, fût il de qualité cent fois fupérieure, & capable de fe conferver vingt ans, s'aigrira, pouffera entre fes mains, &c.

Le Seigneur. Je fais que ceux qui fourniffent le vin, donnent tant par pièce au fommelier ou au maître d'hôtel; & ceux-ci, à force de couper, de mélanger deux barriques de petite qualité, avec une de qualité fupérieure, font une boiffon paffable, & toutes les trois font payées au même prix par le propriétaire; de manière que les propriétaires font volés de plus d'un tiers, & même de moitié. S'ils veulent être volés, pillés, nous ne pouvons pas l'empêcher : attachons-nous donc à fournir des particuliers; c'eft la grande confommation, & la confommation, fans ceffe renouvelée, qui fait le bénéfice. Les particuliers paient comptant, & le maître d'hôtel donne, tout au plus, des à-comptes, & renvoie d'année en année. Si on fert de grandes maifons, il ne faut faire aucun crédit : le duc, le comte, le marquis, &c. dont les affaires font en bon ordre, payeront exactement, & ils feront très-heureux de recourir à nous, puifqu'ils économiferont au moins un tiers fur la dépenfe relative à cet objet, & ils feront affurés d'avoir une boiffon faine, franche & naturelle. Celui, au contraire, qui demande du crédit, annonce que fa maifon eft mal réglée; que les intendans, maîtres d'hôtel, fommeliers ont acquis le droit de griveler fur tout : par conféquent nulle fureté pour nos ventes.

Le Notable. Je vois la poffibilité de procurer un débouché à nos vins; & je conviens qu'une fois connus, leur réputation fera inaltérable : mais comment fera-t-on convaincu qu'ils foient de telle paroiffe, de telle affociation, &c.?

Le Seigneur. Un d'entre nous fera député par la fociété, & portera un acte paffé par-devant notaire, figné de tous les affociés, qui ftipulera, 1°. nos obligations envers le public; 2°. qu'on doit le reconnoître, comme nous le reconnoiffons, pour notre agent. 3°. Cet acte fixera le prix du vin, & la qualité. 4°. Cet agent portera avec lui des effais, dont la bouteille fera cachetée du fceau de la

ſociété, avant ſon départ; & cet eſſai, laiſſé aux acheteurs, juſtifiera la qualité du vin à envoyer ſur leurs demandes. Il n'y a point à Paris de ménage monté, qui ne préfere acheter un tel vin, plutôt que de boire des vins frelatés, & preſqu'au double du prix.

Le Notable. La ſpéculation eſt bonne & infaillible, ſi tous les aſſociés ſont de bonne ſoi.

Le Seigneur. Qui dit aſſociation, dit un acte, un accord libre, paſſé entre pluſieurs perſonnes : il a force de loi pendant un certain nombre d'années. Je penſe, 1°. que les aſſociés ne devroient ſe lier que pour une année ſeulement; & s'ils ne prévenoient leur ſéparation trois mois avant l'expiration, ils ſeroient cenſés ſuivre le même accord pendant la ſeconde année. Il eſt prudent de tenter, & de ne pas s'engager ſur un ſimple apperçu.

2°. Cette ſociété, formée pour le bien général de la paroiſſe, & l'établiſſant comme la baſe fondamentale de la ſociété, chaque propriétaire y ſeroit admis, en ſe conformant à ſes ſtatuts.

3°. Ils ſe réduiroient, 1°. à payer les frais du voyage, à tant par jour, & le temps d'aller, de ſéjour & de retour, limité. 2°. Ce député ſeroit changé toutes les années, afin qu'il ne fût pas dans le cas de s'approprier les maiſons, & faire un commerce de vin en ſon nom. 3°. On n'expédieroit aucune barrique de vin de la paroiſſe, ſans en avoir auparavant reçu la demande, ou par le député, ou par les particuliers qui en déſirent; &, ſous aucun prétexte quelconque, il n'en ſeroit expédié de ſurnuméraires. Le nom & la demeure des demandeurs ſeroient inſcrits ſur le regiſtre de la ſociété.

Le Notable. Suppoſons que la récolte des aſſociés ſe monte à 500 barriques, chacun voudra que ſon vin ſoit vendu le premier; &, dès-lors, brouillerie dans la ſociété.

Le Seigneur. Pluſieurs moyens me paroiſſent ſimples & ſuffiſans, afin d'établir un ordre, une fois pour toutes. Nous connoiſſons la qualité & la valeur des vins de chaque propriétaire de ce canton : 1°. diviſons ces qualités en trois claſſes. Dès qu'une fois on ſera admis à la ſociété, les trois claſſes appartiendront à la ſociété, & non aux individus, qui déclareront, & juſtifieront ne garder chez eux, que la quantité néceſſaire à leur conſommation; & cette déclaration ſera inſcrite ſur le regiſtre. Alors, le vin étant en commun, on expédiera en proportion de la maſſe fournie ſéparément par chaque aſſocié. Ce qui reſtera, ſera, ou conſervé en maſſe, pour l'expédition de l'année ſuivante, ou le particulier le retirera, afin de le vendre dans les environs, & pour ſon compte.

2°. Un certain nombre d'aſſociés, nommés à cet effet par le corps, fera la déguſtation de tous les vins deſtinés à être mis en maſſe commune, & fixera la qualité, &, par conſéquent, la claſſe à laquelle il appartient. La même déguſtation aura lieu, lors de l'expédition; & tout vin ſuſpect ou inférieur à celui de la première viſite, ſera mis à l'écart. Chaque propriétaire reſtera reſponſable du coulage de ſes barriques, pendant la route.

3°. On ſait que le vin diminue dans le tonneau, par le tranſport, & on

on fait, à peu près, de combien il diminue. On proportionnera donc cette perte sur la masse totale; alors on fera le remplissage, lorsque le vin arrivera à sa destination, & cette perte sera supportée par la communauté; mais jamais on n'enverra de barriques surnuméraires, sinon celles destinées au remplissage.

4°. Celui qui ne voudra pas se soumettre à la décision des dégustateurs, sera le maître de se retirer, de renoncer à la société, &c.

5°. On n'expédiera jamais aucun envoi, sans l'accompagner d'une lettre qui sera remise à l'acheteur, afin qu'il sache, à n'en pouvoir douter; 1°. que le vin est de telle paroisse; 2°. qu'il est de telle qualité & de telle classe, &, par conséquent, de tel prix; 3°. que le vin est pur, franc & naturel; 4°. que la société lui garantit ce vin, s'il en a le soin convenable.

Établissons la confiance, contentons-nous d'un bénéfice raisonnable, & soyons persuadés que les habitans aisés de Paris aimeront mieux s'adresser à nous, qu'aux marchands, aux brocanteurs & colporteurs de vin de la capitale.

Ce que l'on dit, relativement à Paris, s'applique, par la même méthode, aux grandes villes de provinces. Le frelatage des vins y est moins connu; mais il ne l'est encore que trop. On s'attacheroit, sur-tout, à fournir les maisons religieuses; & l'agent de la société, qui auroit placé un grand nombre de barriques, recevroit une gratification de la société, proportionnée au service qu'il lui auroit rendu.

Voilà quelle seroit, en général, la base & le plan de cette société, susceptible d'une multitude de modifications relatives aux lieux, aux circonstances que je ne puis prévoir, ni déduire ici. Les hommes, en général, suivent les sentiers battus, & ne songent guère à se frayer une nouvelle route : j'ai cru qu'il étoit important de la leur indiquer, &, sur-tout, d'établir la confiance par les essais, avant de hasarder les frais d'aucune expédition. Je suis d'autant plus assuré de la réussite de cette société paroissiale & patriotique, que je sais, par expérience, combien, dans les grandes villes, & dans la capitale, sur-tout, on désire avoir du vin franc, & de bonne qualité. Un particulier de Julienas en Beaujolois m'écrivit, lorsque je demeurois à Paris, afin de lui procurer le débouché de son vin. Je connoissois la probité de cet homme, & la bonne qualité de son vin : je parvins à lui faire placer plus de cent barriques, parce que je répondois qu'on ne seroit pas trompé. Il justifia mes promesses; & à la seconde année, il en plaça plus de deux cents. Quelle confiance n'auroit-on donc pas à un homme député par une paroisse, qui répondroit de la qualité & de la durée du vin? Puisse un établissement aussi utile avoir lieu! il s'en formeroit bientôt un grand nombre; & les colporteurs, les commissionnaires, vraies sangsues du cultivateur, seroient réduits à faire un métier plus honnête, ou du moins ils le rendroient honnête, en se comportant avec moins d'avidité, & plus de probité.

De l'exportation hors du royaume. Supposons la société établie, & ayant déjà fait l'essai de ses forces dans l'intérieur du royaume : elle fait que.

la vente à l'étranger est plus profitable, & que bientôt son exemple, suivi par une multitude d'autres paroisses, rendra ses débouchés intérieurs plus resserrés.

Le Notable. Comment pouvons-nous parvenir à établir des correspondances avec l'étranger?

Le Seigneur. Sur la bonne foi & l'exactitude : sans cette base, notre édifice s'écroulera, & nous serons écrasés sous ses ruines. L'exportation pour l'Angleterre, la Hollande, la Suède, le Danemarck, la Russie, &c. se fait par mer, ainsi que pour tout le nouveau monde : celle pour la Suisse, les Grisons, l'intérieur de l'Allemagne, de la Saxe, a lieu par terre. Nous ne connoissons personne sur cette vaste étendue, & dans ces différentes dominations : sachons faire un sacrifice, & agissons de la manière suivante. L'expérience nous a appris que la confiance publique nous a facilité un vaste débouché dans l'intérieur du royaume : nos récoltes ont été bien vendues, &, sur-tout, bien payées; notre bénéfice a été honnête. Consacrons-en chacun une légère partie, afin d'étendre nos débouchés : imitons l'homme qui sème; il fait des avances pour gagner. Je dis donc :

Faisons imprimer le plan de notre société; &, par nos correspondans, & par nos amis, établis sur les ports de mer du royaume, faisons-en remettre plusieurs exemplaires à tous les capitaines de bâtimens étrangers, qui en sortent, quelle que soit leur destination. Il faudra peut-être intéresser la personne chargée de la distribution de nos imprimés; la société lui accordera une gratification pour ses peines, & avant la troisième année, ce distributeur deviendra très-inutile, puisque la société sera connue. Sachons semer à propos, & nous recueillerons ensuite.

Quant à l'exportation par terre, il y a deux manières de l'établir; 1°. en faisant voyager dans le nord un homme de la société, & en répandant, dans chaque ville, un grand nombre de nos imprimés. Il conviendroit aussi, afin de mieux établir la confiance, que le voyageur y laissât un certain nombre d'essais.

2°. En remettant aux chefs des bureaux des barrières, un certain nombre d'imprimés, qu'ils délivreroient à ceux qui acquittent les droits, & qui arriveroient au lieu de leur destination, avec leur chargement. Je conviens qu'il y auroit beaucoup d'imprimés complétement perdus; mais, sur mille, si cent portent, la spéculation devient très-avantageuse. Une barrique, offerte à M. le directeur du bureau, seroit un hommage de la reconnoissance de la paroisse envers lui.

Le Notable. Je suppose, en suivant le plan que vous nous tracez, que nous parvenions à faire des expéditions, & même considérables; mais qui nous cautionnera leurs rentrées?

Le Seigneur. Si vous supprimez la confiance dans le commerce, il ne peut exister : si la bonne foi en est bannie, il est détruit. Les Piémontois, les hollandois, peuples toujours vigilans sur leurs intérêts, tracent eux-mêmes la marche à suivre. Du jour de l'expédition, ils annoncent aux demandeurs, qu'ils tirent sur eux, à tant de jours de date; & souvent la marchandise n'est pas encore arrivée, que la lettre de change est payée. Il a donc fallu une confiance

réciproque entre l'acheteur & le vendeur. Comme le plan de la société sera imprimé, ainsi que les conditions auxquelles on sera les expéditions, ceux qui ne voudront s'y soumettre, ne feront aucune demande, & les autres s'y conformeront : dès-lors nous serons tranquilles. Etablissons la société, & même confédération de plusieurs paroisse limitrophes, & nous aurons le temps ensuite de réfléchir aux détails de réglemens, de police, de comptabilité, &c.

COMMUNAUX, COMMUNES. Mots, par lesquels on désigne les terres & pâturages, où les habitans d'une ou de plusieurs communautés ont droit d'envoyer leurs bestiaux.

On regarde *improprement* comme communaux, les terres, les prés, &c. des particuliers, soumis à la vaine pâture, après que la récolte est levée. Ainsi, la première coupe de foin, par exemple, appartient au propriétaire, & l'herbe qui repousse après, à la communauté; c'est-à-dire, que chacun a le droit d'y envoyer ses bœufs, ses vaches, ses chevaux; &, dans quelques cantons, les moutons & les oies. S'il existe une coutume destructive de l'agriculture, c'est certainement celle-ci.

Il y a deux espèces de communaux; ceux, par lesquels les habitans ne sont tenus, envers le seigneur, d'aucun cens, redevance, prestation, ou servitude; & ils sont réputés de concession gratuite. Ceux, au contraire, pour raison desquels les habitans sont soumis à une, ou à plusieurs de ces conditions, passent pour avoir été concédés à titre onéreux.

Les communaux s'étendent encore à l'égard des bois, & se divisent en plusieurs classes. Dans la première, les habitans ont le droit d'y envoyer leurs bestiaux, d'y prendre le bois mort, ou gissant par terre, ainsi que le mort bois, ou bois blanc. La seconde se subdivise encore : dans certains cantons, on a le droit de couper toutes sortes de bois pour se chauffer : ici, on peut se pourvoir des bois nécessaires à la construction des outils d'agriculture; là, de pièces de bois propres à la construction des chaussées, à la charpente des moulins, des bâtimens, des églises paroissiales, &c.

Si les communaux sont de concession gratuite, le seigneur a le droit de s'en réserver le tiers, & même de le séparer du reste. S'ils sont à titre onéreux, le seigneur ne peut y prétendre que l'usage ou la part d'un simple habitant. D'ailleurs, comme chaque province du royaume a des loix ou des coutumes particulières, il seroit trop long de les faire connoître, & ces détails fastidieux ne produiroient aucun avantage à ceux qui vivent sous des coutumes différentes. Le point essentiel est d'examiner s'ils sont utiles, & s'il est possible de les rendre plus utiles.

PREMIÈRE QUESTION.

I. *Les Communaux sont-ils utiles?*

Ils l'ont été, & ne le sont plus. En deux mots, voilà la solution du problème : tant que la France a été peuplée par un très-petit nombre d'hommes libres, & que le reste de la nation étoit serf, il falloit bien, de toute nécessité, que le seigneur concédât des terres à ses esclaves,

afin de fournir à leur subsistance, & des communaux indispensables à la dépaissance des troupeaux de tout genre. A mesure que les serfs ont été émancipés, les seigneurs leur ont accordé en propriété, ou vendu des terres sous des redevances, censives, &c. Insensiblement les propriétés isolées se sont augmentées, ainsi que les terriers des seigneurs, & les communaux ont subsisté jusqu'à nos jours, ou à titre onéreux, ou à titre de concession gratuite. Ont-ils été ainsi conservés dans leur intégrité? Il est bien prouvé qu'une grande quantité a été successivement & heureusement usurpée à l'avantage de l'agriculture, soit par le seigneur, jadis concessionnaire, soit par les particuliers : sans cela, plus de la moitié du royaume seroit en communaux ; &, ce qui équivaut à ce mot, cette moitié seroit en friche. Malgré cela, il en reste beaucoup trop, & l'agriculture en souffre. Croiroit-on qu'à la porte, pour ainsi dire, de la capitale, dans la généralité de Soissons, 50000 arpens de prés ou de marais communs, ne produisent pas une botte de foin, quoique la quantité déclarée en 1708, fût seulement de 33231 arpens 72 perches, & que cette dernière quantité n'a pas pu supporter l'imposition de 1 s. 10 d. par arpent?

Plusieurs recherches faites dans la généralité de Paris, déterminent à croire qu'il y en existe plus de 150000 arpens. Que l'on parcoure actuellement les provinces de Bourgogne, de Champagne, d'Alsace, de Lorraine, de Franche-Comté, de Normandie, d'Auvergne, & sur-tout de Bretagne, de Guyenne, de Périgord noir, de Languedoc, de la Provence, &c. on sera étonné de l'immense quantité de terre sacrifiée aux communaux, & j'ajoute, en pure perte pour l'Etat. Cette assertion paroît être un paradoxe, & elle n'est point paradoxale.

Les communaux sont de plusieurs qualités. 1°. C'est un terrain inculte, cependant susceptible de culture, ou un terrain aride, dont les frais d'exploitation absorberoient les produits. 2°. Ce sont des prairies bonnes en elles-mêmes, & qui produisent une herbe quelconque pour le pâturage, ou des prairies marécageuses, qu'on peut dessécher. 3°. Ce sont des bois en bons fonds, & qu'on peut convertir en forêts; ou des bois, ou plutôt des broussailles sur un sol aride.

1°. *Des terrains incultes.* Nos meilleures terres actuelles ressembloient presque toutes, jadis, à des communaux : par la culture, elles sont devenues fertiles. Laissez le meilleur champ sans le travailler; peu à peu les eaux pluviales entraîneront la terre de la superficie, & laisseront à découvert les pierres & les cailloux : la croûte se durcira, de chétives plantes végéteront çà & là, broutées sans cesse par les troupeaux, les lichen couvriront les cailloux; les mousses & autres plantes de cette famille s'étendront sur ce sol : enfin, l'herbe n'y croîtra plus, & même l'air atmosphérique, qui est au-dessus de ce sol, ne recevra plus ces émanations précieuses qui portent la vie & la nourriture aux plantes. *Voyez* les expériences des effets des différens airs, au mot AMENDEMENT, *Tome I*, page 481. Voilà donc une terre, excellente par elle-même, perdue pour l'agriculture, & de nulle valeur pour les troupeaux.

Si le sol est naturellement aride, soit par le grain de terre, soit par la multiplicité de cailloux, pierres, &c. il sera certainement encore d'une valeur bien inférieure au premier. Quelle ressource doit-on donc en espérer ? On pardonneroit d'abandonner ce terrain aux communaux, si le pays manque de bras, & s'il n'est pas possible d'appeler des hommes qui travailleroient à mettre en valeur le moins mauvais : ainsi, dans l'un & dans l'autre cas, c'est du terrain sacrifié de gaieté de cœur, en pure perte. Que deviendront les troupeaux, demandera-t-on, si on défriche tout ? On répondra tout à l'heure à cette objection.

II. *Des prairies & marais.* La même distinction a lieu : il ne s'agit pas de grands raisonnemens pour prouver que ces communaux sont de nulle valeur, puisqu'il est impossible de récolter une botte de foin sur l'immense quantité de ceux du Soissonnois. Le seul coup d'œil sur ces prairies, décide la question. Toute terre foulée, dans les différentes saisons de l'année, par les pieds des animaux, se durcit, au point que les racines ne peuvent plus la pénétrer. Toutes herbes, dont les tiges sont sans cesse coupées, dont la végétation est sans cesse dérangée & contrariée, dépérissent insensiblement, ou s'amaigrissent, au point qu'elles ne contiennent plus de sucs, qu'elles sont rachitiques, &c. *Voyez* les expériences de M. l'Abbé Poncelet, sur la dégénérescence du blé, *Tome I*, page 285. Placez un bœuf, une vache, &c. dans une bonne prairie ; & vous verrez que chaque animal gâte, au printemps, vingt & trente fois plus de fourrage qu'il n'en consomme, lorsque l'herbe commence à pousser dans les communaux. Que sera-ce donc dans les communaux où l'animal est forcé de parcourir un espace immense, avant d'avoir trouvé le quart de la nourriture qui lui convient ? Cette herbe est bientôt dévastée, & l'animal trouve à peine, dans le reste de l'année, de quoi y brouter. En veut-on une preuve sans replique ? Que l'on considère ces troupeaux de bœufs, de vaches, de chevaux, qui passent les journées & les saisons entières au milieu de ces prairies ; & j'ose assurer qu'on les verra tous maigres, décharnés, & les os prêts à percer la peau. S'il y a des exceptions à cette loi générale, elles sont en bien petit nombre : au moins, dans tous mes voyages, je n'en ai pu observer aucune. Si la chaleur survient, l'herbe est rasée de si près, que la prairie ressemble à une terre pelée, ou plutôt il ne reste que ses racines étiques. Que l'on vante, après cela l'avantage des communaux !

Si la prairie est marécageuse, le mal est encore plus grand, & les animaux en plus mauvais état. Les plantes de la famille des graminées, la vraie nourriture du bétail, y sont rares ; les plantes aquatiques y surabondent, & toutes fournissent un pâturage aigre, délavé, & très-peu substantiel. Il n'est donc pas étonnant que le bétail soit de petite stature ; que les races s'y abâtardissent, & que leur amaigrissement soit général & extrême.

A ce vice essentiel, il s'en réunit un second, bien plus fatal encore, puisqu'il attaque la santé des habitans, & principalement dans les pays où le terme moyen de la chaleur de

l'été est de vingt degrés du *thermomètre* de Réaumur.

On sait aujourd'hui que les marais produisent beaucoup d'*air* inflammable & d'*air* fixe; (*voyez* ces mots) que tous les deux vicient l'air atmosphérique; que l'air atmosphérique que nous respirons, contient seulement un tiers, & même un quart d'*air* pur; que le reste est de l'air fixe, ou air mortel. On doit donc juger combien il s'en exhale de ces gouffres de putridité, par le piétinement, sans cesse renouvelé, des animaux. La preuve vient malheureusement trop ici à l'appui du raisonnement : jetez un coup d'œil sur le visage pâle & plombé des hommes, des femmes, des enfans, habitans près de ces marais; ils sont rongés, dévorés par une fièvre presque continuelle, & le ventre des enfans est ballonné comme une vessie. L'hiver, par-tout si redouté dans les campagnes, arrive toujours d'un pas trop lent au gré de ces malheureux : il suspend les maux qui les abyment; mais leur fureur se ranime avec la chaleur du printemps. Ce tableau n'est point exagéré : je décris ce que j'ai vu en cent lieux très-éloignés les uns des autres. La conséquence à tirer de ce que je viens de dire, se réduit à ce problème : vaut-il mieux conserver, pour le bien de l'état, de mauvais pâturages, destinés à de très-mauvais troupeaux, ou sacrifier les hommes à la conservation de ces troupeaux?

III. *Des bois*. Que l'on me montre, dans tout le royaume, une seule forêt en communaux, en bon état, à moins qu'elle ne soit directement sous la juridiction des eaux & forêts; & je passe condamnation sur son utilité. Si c'est un taillis où chaque habitant ait le droit de couper du bois de chauffage, il sera bientôt dévasté, & plus surement encore dévasté & détruit, si le troupeau a la liberté d'y aller. Il ne faut encore ici que les yeux pour juge; & tout voyageur qui découvre de tels taillis, n'est pas dans le cas de demander à qui ils appartiennent. Sur une route de 150 lieues dans le royaume, je ne me suis trompé qu'une fois : la cause de mon erreur fut que le bien étoit, depuis plus de dix ans, en décret; & il y a des siècles que l'état des taillis communaux est quelque chose de pire que le décret. Encore un coup de pinceau, & on jugera, par comparaison, si les communaux sont utiles. J'emprunte ce que je vais dire, d'un excellent ouvrage intitulé : *Traité des Communes*, imprimé à Paris, en 1779, chez Colombier. Il est fâcheux que l'auteur n'ait pas mis son nom : tout ami de l'avancement & des progrès de l'agriculture lui doit de la reconnoissance, & plus encore les pays à communaux, si leurs habitans entendent leurs véritables intérêts. Ce bon patriote va parler.

« Pour connoître non-seulement les » vices d'administration de ces biens, » mais les effets qu'ils produisent dans » la société, relativement à leur état » actuel, il faut calculer les effets, non- » seulement par rapport aux com- » munautés qui les possèdent, mais en- » core par rapport à l'état en général.

» Ces mêmes effets ne peuvent » être connus que par des compa- » raisons du nombre des habitans, de » leurs facultés, & de la quantité de » bestiaux dans les villages qui ont » des biens communs, & dans ceux » qui n'en ont pas, en proportion, » néanmoins, de la quantité d'arpens

» de terre & communes du ban ou » terroir, & relativement à la qualité » du sol. Ce n'est point effectivement » par le nombre des feux de chaque » village, que la population doit être » évaluée, mais par le nombre des » habitans, dans une quantité quel- » conque d'arpens de terre, qui soit » d'une même nature; c'est-à-dire, » que si, dans un sol égal, un vil- » lage possède deux mille arpens de » terre, toute en culture, & qui n'a » point de communes, contient cent » ménages, & qu'un autre village, » qui possède la même quantité de » terre, mais dont un tiers est en » communes, n'en contienne que » soixante-dix, il est au moins vrai- » semblable que la possession en com- » munes est moins favorable à la » population que la culture. Si le » premier de ces villages n'a que » douze ménages non imposés à la » taille, pour cause de pauvreté, & » que le second en ait quinze, les » communes paroîtront préjudicia- » bles à la substance des habitans. » Enfin, si cette même première pa- » roisse nourrit un plus grand nombre » de bestiaux, ou seulement un nom- » bre égal, on pourra penser que » leur nourriture & leur multiplica- » tion ne sont point favorisées par » les communes.

» C'est par des états, au vrai, des » variations survenues, pendant un » espace de quarante ans, dans un » nombre égal de communautés, dont » les unes ont des biens communs, » & les autres n'en ont pas, soit dans » leur population, soit dans leurs fa- » cultés, soit enfin dans la quantité de » bestiaux; c'est par des dénombre- » mens exacts du nombre des labou- » reurs, des manœuvres, des arpens » de terre en culture, & des arpens » de terre en communes; enfin, c'est » par une distinction des bestiaux » nourris par les laboureurs, & de » ceux que nourrissent les simples » particuliers, que l'on a cru pou- » voir parvenir à la vérité : mais » l'on se contentera de présenter ici » un de ces états de chaque espèce, » & seulement pour prouver qu'on » y a donné la plus grande attention. » Tous ces calculs ont été extraits » sur les rôles des tailles, dans les » lieux mêmes, & sur ceux des répar- » titions des charges des commu- » nautés : ces exemples sont pris dans » la généralité de Soissons.

» L'élection de Clermont en Beau- » voisis, contient cent deux commu- » nautés, dont cinquante-cinq possè- » dent des biens communs, & qua- » rante-sept, qui n'en ont pas. Pour » se procurer un tableau de compa- » raison des variations que les unes » & les autres ont éprouvées depuis » 1728, tant en nombre d'habitans, » qu'en facultés, seul moyen de con- » noître & de calculer les effets des » biens communs, dans leur état » actuel, on divisera en trois classes » chacune de ces deux espèces de » communautés. La première com- » prendra celles qui, pendant les qua- » rante années, écoulées depuis 1728, » sont augmentées en nombre de feux; » la seconde, celles qui sont restées » au même nombre de feux; la troi- » sième, celles où ce nombre est di- » minué : & la différence des résultats » fera voir que ceux qui ont critiqué » le projet de partager les commu- » nes, n'ont ni assez approfondi, ni » assez discuté les avantages & les » inconvéniens de cette opération. » Affectés des clameurs de deux ou

» trois riches propriétaires, dans » quelques paroiſſes, ils n'ont pas » écouté la voix d'une multitude » d'habitans réduits à la miſère, & » que le partage des biens communs » en auroit tirés. Ainſi, ce ne ſera » que par des faits aſſurés, qu'on en» treprendra de détruire des préjugés » ſi contraires au bien de l'état, & » à celui des particuliers.

» Le tableau ſuivant donne lieu à » ſix obſervations importantes. »

TABLEAU des variations ſurvenues dans le nombre & les facultés des ménages de l'Élection de Clermont en Beauvoiſis, depuis 1728, juſqu'en 1768.

COMMUNAUTÉS AYANT DES COMMUNES.

	Dénombrement de 1728.			Dénombrement de 1768.					
Classes différentes	Leur nombre	Feux imposés	Feux trop pauvres	Feux imposés	Feux trop pauvres	Feux de plus	Feux de moins	Pauvres de plus	Pauvres de moins
Augmentées en nombre de feux.	28	2487	245	2717	685	370	....	140	....
Restées au même nombre.	2	208	....	179	22	....	....	22	....
Diminuées en nombre.	25	2145	120	1977	147	....	141	27	....

COMMUNAUTÉS SANS COMMUNES.

Augmentées en nombre de feux.	29	2581	200	2961	357	438	....	58	....
Restées au même nombre.	1	81	6	78	18	....	....	6	....
Diminuées en nombre.	17	1085	58	978	72	....	79	14	....

TOTAL, 102 COMMUÑAUTÉS.

« *La première*, que, ſur cinquante» cinq communautés qui poſſèdent » des biens communs, vingt huit ſont » augmentées en nombre de feux.

» Et que, ſur quarante-ſept qui » n'en poſſèdent pas; vingt-neuf ſont » devenues plus nombreuſes. »

« *La deuxième*, que l'accroiſſe» ment du nombre des feux, dans » les premières, eſt de 370 ſur » 2632.

« Et l'augmentation des feux dans » les ſecondes, eſt de 438 ſur 2780. »

« *La troiſième*, que le nombre des » ménages

» ménages trop pauvres pour être » imposés à la taille, est, dans les » premières, de 140 sur 2632. »

» Et dans les secondes, ce même » nombre est de 58 sur 2780. »

» *La quatrième*, que, sur cin- » quante-cinq communautés ayant » des biens communs, vingt-cinq » sont diminuées en nombre de » feux. »

» Et que, sur 47 qui n'en ont » point, dix-sept sont devenues » moindres. »

» *La cinquième*, que la diminution » des feux a été, dans les premières, » de 141 sur 2265. »

» Cette diminution est de 79 dans » les 1143 feux des secondes. »

» *La sixième*, que l'augmentation » des ménages pauvres & non im- » posés, est, dans les premières, de » 27 sur 2265. »

» Et dans les secondes, elle est de » 14 sur 1143. »

» La première observation prouve » que les communautés sans com- » munes, augmentées en nombre » de feux, sont en nombre total des » communautés de cette espèce, en » raison de $\frac{3}{8}$, lorsque celles qui pos- » sèdent des biens communs, & qui » sont pareillement augmentées, n'y » sont pas en raison de moitié dans » la leur. »

» La seconde fait voir que cette » augmentation dans les unes & dans » les autres, relativement aux feux » qu'elles contenoient en 1728, est » à peu près égale, c'est-à-dire, » d'à peu près environ $\frac{1}{6}$. »

» Il est démontré par la troisième, » que la quantité des ménages trop » pauvres pour être imposés à la » taille, n'est, dans les communau- » tés sans communes, que d'un 58e, » ou à peu près, & qu'elle excède » $\frac{1}{11}$ dans les autres. »

» On voit, par la quatrième, » que le nombre des communautés » sans communes, qui sont dimi- » nuées en nombre de feux, est seule- » ment d'un $\frac{3}{8}$, tandis que, dans les » communautés ayant des commu- » nes, ce nombre monte à $\frac{5}{11}$. »

» La cinquième porte cette dimi- » nution, eu égard au nombre de » de feux, à $\frac{1}{13}$, dans les communau- » tés sans communes, & seulement » à $\frac{1}{16}$ dans celles qui en possèdent. »

» Il résulte de la sixième, que le » nombre des ménages trop pauvres » pour être imposés à la taille, est » à peu près égal dans les unes & » dans les autres. »

» Par la seconde & par la sixième » il paroît que ces biens ne leur pro- » curent aucun avantage particulier; » la cinquième seule semble être un » peu favorable aux communes; » mais on ne peut s'empêcher de » conclure, de toutes ensemble, que » ces biens, dans leur état présent, » sont au moins inutiles aux com- » munautés. On ne dira qu'un mot » des élections de Château-Thierry, » de Soissons & autres, l'opération » ayant été la même. »

» Celle de Château-Thierry con- » tient cent neuf communautés, » entre lesquelles trente-deux pos- » sèdent des biens communaux, & » soixante-dix-sept n'en ont pas. Sur » les trente-deux qui en possèdent, » onze sont augmentées en nombre de » feux, de 152 ménages; vingt autres » sont diminuées de 375, & une » seule est restée au même état. »

» Sur les soixante-dix-sept com- » munautés sans communes, treize » sont augmentées de 147 feux, qua-

» rante-deux font diminuées de 473, » & vingt-deux font reftées au même » nombre. »

» Celui des ménages pauvres, dans » les trente-deux paroiffes qui poffè- » dent des communes, eft de 343, & » il va feulement à 453 dans les » foixante-dix-fept qui n'en ont pas. »

» L'élection de Soiffons offre un » exemple frappant de l'inutilité des » communes pour la population, » peut-être même des obftacles » qu'elles y apportent. Trente-deux » paroiffes de cette élection, qui » poffèdent entr'elles près de 4000 » arpens de communaux, conte- » noient enfemble, en 1729, 2479 » ménages; elles font aujourd'hui ré- » duites à 1689, & par conféquent » diminuées de 790 fur la totalité. »

» Les autres élections ont varié » également; un tiers de la furface » des champs, dans celles de Laon » & de Guife, eft inculte fous le » titre de communes, & les habitans » qui en ont la propriété, font dans » la plus grande mifère. »

» Une quantité fi confidérable de » biens-fonds, qui feroit condam- » née par une loi, à la ftérilité, à » un état d'inutilité démontrée, fe- » roit un de ces vices politiques, » dont l'exiftence ne paroîtroit pas » poffible. » Et l'impitoyable cou- tume, & le prétexte abufif des com- munes, ferme les yeux de la multi- tude trop indolente fur fes vrais in- térêts.

Il eft donc démontré par le tableau précédent, que la manière actuelle de tenir les communaux, nuit ef- fentiellement à la fubfiftance des hommes; & le tableau fuivant va prouver que les effets n'en font pas moins pernicieux à la nourriture des beftiaux de toute efpèce.

ÉTAT de comparaifon du nombre des Habitans, des Artifans ou Laboureurs, des arpens de terre en culture, ou en communes, de 40 Villages de l'Élection de Clermont en Beauvoifis; favoir, de 20 Paroiffes fans communaux, & 20 autres en ayant, & auffi du nombre de leurs beftiaux.

NOTA. Les états au vrai qu'on préfente, ne s'accordant point avec les déclarations fournies par les 40 Communautés pour les impofitions royales, quant à la quantité des terres labourables & communes, on a cru devoir fupprimer leurs noms.

COMMUNAUTÉS AYANT DES COMMUNES.

Journaliers ou Artifans.	Laboureurs.	Nombre des Charrues.	Nombre total des Habitans.	Nombre des Arpens de culture.	Nombre des Arpens en communes.	Nombre de Vaches aux Fermiers.	*Idem* aux Artifans et Journaliers.	Moutons aux Fermiers.	*Idem* aux Particuliers.
1812	67	199	1878	10480	3006	805	301	10017	931

COMMUNAUTÉS SANS COMMUNES.

Journaliers ou Artifans.	Laboureurs.	Nombre des Charrues.	Nombre total des Habitans.	Nombre des Arpens en culture.	Nombre des Arpens en communes.	Nombre des Vaches aux Fermiers.	*Idem* aux Artifans et Journaliers.	Moutons aux Fermiers.	*Idem* aux Particuliers.
2645	99	805	8944	15418	. . . .	1184	500	13091	2017

» Ces états ont été pris dans un » même nombre de communautés, » ayant des communes & n'en ayant » pas, dans les cantons dont le sol » est également bon. Il est vrai que » la somme totale des arpens de terre » des vingt paroisses qui n'ont pas » de communes, surpasse celle des » paroisses qui en ont; & l'on a été » forcé de prendre ces mêmes pa- » roisses, pour qu'aucune des cir- » constances favorables, telles que » manufactures, travaux de rivières, » passages de grands chemins, &c. » n'eussent contribué à la population » des unes, au préjudice des autres.

» Il résulte de ces états, que celles » qui n'ont pas des communes, ont » 1906 arpens de terre plus que les » autres, & on aura égard à cet ex- » cédent dans les résultats qu'on va » présenter.

» 1°. Les vingt villages sans com- » munes, devroient, en suivant la » proportion de leur plus grande » quantité de terres, être plus nom- » breux seulement de 376 ménages; » ils en ont 466 de plus. Il est donc » évident que leur population est de » 90 feux plus favorable que dans » les villages qui possèdent des biens » communs.

» 2°. On trouve, dans les pre- » miers, trente-deux laboureurs de » plus que dans les autres; &, par » la même proportion des terres, ce » nombre devroit seulement être de » 13. Il est donc certain qu'un plus » grand nombre de citoyens s'adonne » à la culture d'une même quantité » de terre, dans les endroits où on » ne trouve pas de communes.

» 3°. Le nombre des vaches, dans » les paroisses qui n'ont point de » communaux, est en raison d'une » pour 9 arpens $\frac{5}{6}$, tandis que, dans » les autres, il ne monte qu'à une, » pour 13 arpens $\frac{1}{27}$, tant cultures, » que communes.

» 4°. La quantité de moutons, » dans les premiers, est en propor- » tion d'un pour un arpent $\frac{1}{47}$, lors- » que, dans les secondes, on n'en » nourrit qu'un pour 1 arpent $\frac{1}{15}$, » tant terres labourables, que pâ- » tures.

» 5°. Dans les communautés sans » communes, 2545 artisans ou jour- » naliers, ont entr'eux 542 vaches, » ce qu'on peut évaluer en raison » d'une sur 5 ménages; & dans les » autres, 1811 particuliers n'en ont » que 301, c'est-à-dire, une sur » 6 feux.

» Enfin, dans les mêmes premières » communautés, 2245 habitans, non » laboureurs, nourrissent 2017 mou- » tons, c'est-à-dire, dans la propor- » tion d'environ 21 entre 20 ha- » bitans; & dans les autres, 38 mé- » nages n'en nourrissent que 20. »

L'estimable auteur de ces recherches ne parle pas des bœufs; parce que, dans cette province, tout le labourage se fait avec des chevaux.

Est-il possible actuellement que l'on n'ouvre pas les yeux sur l'ancien abus des communes, & qu'elles trouvent encore des partisans? S'il en existe; s'ils élèvent encore la voix pour leur conservation, ils écoutent plus celle de leurs intérêts particuliers, que le cri de la raison & de la misère des habitans qui les environnent. Que deviendront donc ces communes? C'est ce que l'on va examiner.

SECONDE QUESTION.

Est-il possible de rendre les Communaux plus utiles ?

On appelle les communes le *patrimoine des pauvres*, & il faudroit plutôt les appeler le *patrimoine des riches*, puisqu'à nombre égal de feux, la proportion sera, pour ceux-ci, de 500 bêtes contre 30 ou 40 de ceux-là. Quant aux bêtes blanches, la proportion est encore plus forte en faveur des riches.

La loi défend de couper l'herbe des communes, autrement qu'à la faucille, & d'en emporter chez soi plus d'une brassée. La loi est sage, mais inutile, puisque cette herbe à couper est toujours rase. Le pauvre n'a que cette ressource, & le riche possède des prairies qui lui assurent des fourrages abondans.

La prairie commune est-elle mise en réserve, pendant le printemps, afin d'en vendre le fourrage? le pauvre reçoit, comme par charité, ce que le riche daigne lui laisser; & souvent les formalités à remplir par les communautés, & les frais de régie absorbent la valeur du produit. Les loix les plus sages n'empêcheront jamais que le pauvre ne soit toujours pauvre, à moins que cet artisan, ce misérable journalier, dont toute la richesse est dans ses bras, ne devienne propriétaire en titre. Le partage des communes peut seul ramener, non pas l'abondance, mais le bien-être au sein de cette classe si nombreuse d'indigens. Est-il possible qu'un journalier, gagnant vingt sous par jour, & nourrissant sa famille sur ce modique salaire, puisse jamais devenir propriétaire ? S'il n'est pas attaché à la glèbe par la propriété, il est indifférent pour lui de vivre dans son village, ou ailleurs : dès-lors il l'abandonne, accourt dans les villes, pour échanger ses moeurs simples, & semblables à son habit, contre les vices & la livrée chamarrée des laquais. C'est ainsi que, de jour en jour, le nombre des travailleurs diminue dans nos campagnes : mais que cet homme devienne propriétaire, il ne les abandonnera pas : les exemples d'une pareille émigration sont très-rares, & supposent l'émigrant un très-mauvais sujet, dont la paroisse est fort heureuse d'être débarrassée.

Il faudroit partager les communes, en raison des impositions payées par les contribuables: en ce cas, ce qu'on appelle le *patrimoine des pauvres*, deviendroit plus surement le *patrimoine des riches*. Le soutien de l'état n'est pas qu'il y ait de très-grands tenanciers, mais une grande multitude de tenanciers. Les seigneurs de terres, aujourd'hui plus clairvoyans sur leurs intérêts, commencent à ne plus affermer leurs possessions à un seul homme : ils opèrent, comme auroit opéré le fermier unique ; ils divisent & subdivisent les lots, & afferment en détail, à beaucoup plus haut prix que celui offert par le fermier général, & jouissent du bénéfice qu'il auroit retiré. Il en est ainsi pour l'état, dont la véritable richesse consiste dans la multiplication des familles aisées, & dans l'abolition de l'indigence : l'indigent ressemble aux plantes parasites; elles ne peuvent vivre sans le secours d'autrui.

Le tiers des communes appartient presque par-tout au seigneur. C'est son bien, son patrimoine; ce sont ses

prédéceſſeurs qui en ont fait la conceſſion : il eſt donc juſte qu'il conſerve ce tiers, & même qu'il ait le choix ; mais, comme les autres habitans ſont repréſentés par chaque chef de famille, le partage doit être égal. On pourroit encore le faire par habitant, mais celui-ci multiplieroit les difficultés. Le dénombrement des chefs de famille une fois établi, il s'agiroit de connoître exactement l'étendue des communes, & l'arpentement la décideroit. Des eſtimateurs ſeroient choiſis entre le nombre des habitans, afin de diſtribuer cette maſſe en lots de valeur à peu près égale, non pour le nombre des arpens, mais pour la valeur de chacun. Je ſuis convaincu que ce partage & cette eſtimation ſeroient bien faits, puiſque les eſtimateurs eux-mêmes courroient les riſques d'être la victime, ou de leur mauvaiſe foi, ou de leur ignorance. Enfin, chaque portion de terrain, déſigné & marqué par des limites, ſeroit adjugée par la loi du ſort, en preſence du ſeigneur du lieu, & d'un commiſſaire nommé par l'intendant, ou de l'intendant lui-même, ce qui vaudroit encore mieux, & empêcheroit l'effet des protections ſourdes & toujours abuſives, des ſous-œuvres.

Les grands propriétaires ſeront les premiers à s'oppoſer à cette diſtribution. Le terrible *moi*, l'égoïſme affreux va crier à l'injuſtice, à la tyrannie : celui-là contemple d'un œil ſec la miſère de ſes ſemblables, & ſe perſuade que tout lui appartient, parce qu'il eſt riche. Je vois ici la maſſe ; l'individu n'eſt rien ; & tout adminiſtrateur raiſonnable préférera, je l'eſpère, la maſſe, & protégera le foible contre le fort, dans une diſtribution à laquelle le pauvre a le même droit que l'homme puiſſant.

Ce partage ne va ni contre l'ordre général de la ſociété, ni contre l'intérêt d'aucune communauté ; au contraire, tous deux y gagnent. Lorſque le ſeigneur du terrain en fit la conceſſion, on ne peut douter qu'il n'eût plus en vue l'avantage des pauvres, que des riches : cela eſt ſi vrai, que, par-tout, les communes ſont appelées le *patrimoine des pauvres*. L'opération du partage ſe conforme donc, d'une manière plus certaine, à l'intention du fondateur, puiſqu'elle abolit l'indigence & la pauvreté dans ſa paroiſſe. L'état y trouve le même avantage, en multipliant le nombre des contribuables ; & les 33231 arpens & une perche du Soiſſonnois, qui ne peuvent payer 1 ſ. 6 d. par arpent, paieront, avant un petit nombre d'années, au moins 2400 liv. L'expérience a prouvé qu'un terrain dégradé par cent ans d'abandon, ſe rétablit en trois ou quatre ans de culture. Ces parties, miſes en culture, ſeroient dans le cas énoncé par l'édit de Louis XV, ſur les défrichemens, dont un des articles preſcrit que pour dix ans les productions ſont exemptes de dîmes, &c. (*Voyez* le mot DÉFRICHEMENT)

Les diſtributions dont il eſt ici queſtion, ne ſont pas une nouveauté : preſque tous nos ſouverains, depuis l'immortel Henri IV, les ont favoriſées, ſoit par des déclarations, ſoit par des édits, &c. & je pourrois citer un nombre aſſez conſidérable de paroiſſes dans ce royaume, dont les habitans ont aſſez bien connu leurs intérêts, pour les demander. Enfin, le partage des communes eſt la ſuite néceſſaire des principes établis par

les coutumes, & par les loix anciennes & nouvelles.

Si ce que je viens de dire fait l'impression que je désire sur les habitans raisonnables & amis du bien public; s'ils désirent donner du pain à l'indigence, fixer les habitans sur les lieux qui les ont vu naître; enfin, s'ils veulent établir ce partage, je leur conseille de se procurer l'important ouvrage déjà cité; ils y trouveront une infinité de détails, dans lesquels je n'ai pu entrer.

COMPLETTE. (fleur) On appelle ainsi celle qui renferme toutes les parties de la génération, c'est-à-dire, le calice, la corolle, les étamines & le pistil. La fleur *incomplette* est celle qui est dépourvue de quelques-unes de ces parties. M. M.

COMPOSÉE. (fleur) Ce nom désigne la réunion de plusieurs petites fleurs dans un calice commun. Ces fleurs sont, ou simplement à fleurons, comme celles des artichauts, &c. ou les *flosculeuses*; ou à demi-fleurons, comme l'herbe à l'épervier ou *hieracium*, les chicorées &c.; ou *semi-flosculeuses* ou composées de fleurons & demi-fleurons tout à la fois comme les radiées, la reine marguerite, le tussilage, &c.

On appelle encore *fleurs composées*, celles qui, étant rassemblées en grand nombre, dans une enveloppe commune, espèce de calice, diffèrent du calice propre. Telles sont les scabieuses, les statices, &c. M. M.

CONCOMBRE. Pour sa description générale, *voyez* le mot CITROUILLE. M. von Linné a placé les melons, les pastèques sous le genre des concombres: comme ces espèces sont très-distinctes, il en sera question sous leurs dénominations particulières; & les melons & les pastèques fourniront des articles séparés. Ce qui distingue botaniquement le concombre des citrouilles, des courges, est la semence. Celle du premier est pointue par les deux bouts; celle des autres est renflée sur ses bords, & tronquée à sa base. Les citrouilles ont leur pistil divisé en cinq, & les concombres, divisé en trois. M. Tournefort l'appelle *cucumis sativus vulgaris*, & M. von Linné, *cucumis sativus*.

CHAPITRE PREMIER.

Des espèces de Concombres.

1. CONCOMBRE COMMUN *ou* TARDIF. Sa fleur est jaune, petite, en comparaison de celles des citrouilles, d'une seule pièce, évasée en forme de soucoupe, découpée en cinq parties aiguës, ainsi que le calice: à côté des fleurs naissent de petites vrilles. Les fleurs mâles sont séparées des fleurs femelles, mais sur le même pied; les fleurs mâles sont en beaucoup plus grand nombre. A la base des fleurs femelles, on voit une proéminence arrondie, qui est le fruit, & sur laquelle porte & s'implante le pistil. Cette proéminence, ou embryon, s'alonge peu à peu, devient un fruit cylindrique, dont les extrémités sont arrondies, souvent courbé en demi-lune, & quelquefois chargé de verrues. Son diamètre, lors de sa perfection, est ordinairement de trois pouces, & sa longueur de huit à douze: sa couleur varie du blanc au jaune, au vert.

Ses tiges sont rampantes, sarmenteuses; leurs feuilles alternativement placées, découpées peu profondément, & à angles droits.

Cette espèce a fourni les variétés suivantes, ou espèces jardinières.

1°. Le *concombre vert* ou *concombre à cornichons.* Son fruit est extrêmement petit, & on le destine à la confiture dans le vinaigre.

2°. Le *concombre hâtif*, moins gros, & plus précoce que le précédent.

3°. Le petit *concombre hâtif* ou *concombre à bouquet.* Le fruit naît au sommet des tiges, par bouquet de trois à quatre. Les tiges sont alors droites ; & à mesure que le fruit grossit, elles s'inclinent contre terre, & finissent par ramper, sans beaucoup s'étendre ; ce qui rend cette espèce très-commode pour les couches & pour les cloches qui couvrent presqu'entièrement la tige. La longueur du fruit est ordinairement de quatre à cinq pouces, son diamètre, de deux ; son écorce est jaune.

4°. *Concombre vert* ou *perroquet.* Cette dénomination lui a été donnée à cause de sa couleur ; il grossit autant que le concombre commun.

5°. *Concombre blanc.* Il acquiert plus de volume que tous les précédens, & même quelquefois du double, dans les provinces méridionales. A mon avis, c'est le plus délicat.

II. CONCOMBRE SERPENT. *Cucumis flexuosus.* LIN. Quelques auteurs l'appellent *LUFFA.* Sa forme est très-alongée, quelquefois de trois à quatre pieds, sur deux à trois pouces de diamètre. Son extrémité est arrondie, plus grosse que celle qui tient à la queue ou pétiole, & qui est alongée. Son écorce, d'abord verte, est marquée, dans toute sa longueur, par des sillons réguliers & bien distincts. Ce fruit se replie sur lui-même, souvent en plusieurs cercles, & quelquefois dans la forme des serpens, instrumens de musique. Lors de sa maturité, sa couleur change, devient paille, & finit par celle de jaune doré. Sa feuille est découpée, & ses tiges velues & grêles. L'estimable auteur de l'*Année champêtre* a eu tort, dans un sens, de critiquer la description donnée par Olivier de Serres. Le père d'Ardene n'a pas connu le concombre, dont parle l'auteur du *Théâtre d'Agriculture :* c'est le *cucumis anguinus.* LIN. Voici comment il s'explique : « Autre race de concombre, que de la commune, se void, » non sans esbahissement par son estrange figure, ressemblante celle du » serpent, autant naïsvement, qu'on » diroit que la nature a voulu là refaire son propre ouvrage. Ces concombres croissent entortillés, de la » longueur de quatre à cinq pieds, » & davantage, ayans *la tête, les yeux* » *la bouche* comme les vrais serpens, » (voilà le fabuleux) toutesfois les » yeux & la bouche peints sans enfoncement, qui descouvre la chose, » en y regardant de près. Leur couleur est universellement barrée, en » veines grises, vertes & jaunes. Ils » tiennent à la plante par le bout » de la queue. L'horreur de leur figure » les rend plus admirables que mangeables, encore que leur goût, de » lui-mesme, soit aussi bon, que des » autres concombres. Leur semence » est venue d'Espagne à Toulouse. »

Ces deux espèces de concombre sont originaires des grandes Indes. L'auteur de l'*Ecole du Jardin potager*, & celui du *Nouveau Laquintinye*, parlent de deux autres espèces jardi-

nières de concombre, que je ne connois point. Je vais rapporter ce qu'en dit ce dernier.

III. « CONCOMBRE NOIR. *Cucumis » sativus perfoliatus fructu nigricante.* » Ce concombre pousse quelquefois » trois tiges, le plus souvent une ou » deux très-grosses, à cinq faces ou » cannelures, creusées en étoile, lon- » gues de deux à trois pieds, droites, » tant que le fruit ne les fait pas ram- » per. Les feuilles y naissent dans un » ordre alterne, fort près les unes » des autres; elles sont grandes, por- » tées par des queues creuses, de » cinq à six lignes de diamètre sur » douze à quinze pouces de longueur, » portées par des pédicules longs de » trois à quatre pouces. Les fruits » acquièrent au moins un pied de » longueur sur trois à quatre pouces » de diamètre, & sont relevés de » plusieurs petites côtes suivant leur » longueur. Leur écorce raboteuse » devient d'un vert presque noir, » quelquefois marbré ou rayé de » blanc; la chair est sèche, & tire » sur la couleur jaune. Ce concombre » est médiocrement estimable. »

IV. « CONCOMBRE DE BARBARIE. » *Cucumis sativus maximus.* Ses sar- » mens ou tiges s'étendent presqu'aussi » loin que celles du précédent; ses » feuilles, & toutes les parties de » la plante, sont un peu moindres » que celles du potiron. La plupart » de ses feuilles sont palmées, ou dé- » coupées très-profondément. Les » fruits, qui ont quelquefois près de » deux pieds de longueur, sur neuf » ou dix pouces de diamètre, sont » d'un vert très-foncé, quelquefois » marbrés de vert plus clair, ou de » blanc, rarement de jaune. La chair » est sèche, & un peu pâteuse. Le seul » mérite de ce gros concombre est » de se conserver en lieu sec, jusqu'à » la fin de janvier. »

CHAPITRE II.

De leur Culture.

On ignore quel est précisément le pays natal du concombre commun; &, par conséquent, si on n'avoit pas l'expérience pour soi, il seroit difficile de décider, au juste, l'époque à laquelle il convient de les semer.

Cette plante est très-sensible au froid, d'où je conclus qu'elle est originaire des pays chauds, & que si l'art n'aidoit pas la nature dans les provinces du nord de ce royaume, les fruits n'y mûriroient pas.

I. *Des semis.* Les habitans des provinces du midi peuvent semer sur de petites *couches*, (*voyez* ce mot) dès le mois de janvier; au mois de mars, en plein air, dans un lieu bien abrité; en avril, en pleine terre, ainsi qu'en mai; & en juin, pour prolonger leurs jouissances. Il est prudent quelquefois de couvrir, avec de la paille, ces derniers concombres, afin de les garantir, au besoin, des matinées froides de l'automne. Si on aime à jouir, ou plutôt si on veut avoir des primeurs; car ce n'est pas une vraie jouissance, il faut alors imiter l'exemple des jardiniers des environs de Paris.

Quelques auteurs conseillent de semer la graine cueillie depuis deux à trois ans, & disent gravement que les tiges sarmenteuses qu'elles poussent, sont moins longues, & plus chargées de fruits que celles provenues des graines de l'année. Pourquoi, en

en toute occasion, veut-on contrarier la nature ? Si la graine de deux ans valoit mieux que celle de la première année, la nature n'auroit pas donné à cette dernière la facilité étonnante qu'elle a de germer, (ainsi que les semences de toutes les cucurbitacées) dès que la chaleur de l'atmosphère est au point convenable à son développement. La germination des graines est soumise à des loix physiques : on aura beau faire, la graine de persil restera, de trente à quarante jours, avant de sortir de terre. Celle d'acacia, d'aubépin, &c. germera la seconde année ; & sur cent graines de chaque espèce, à peine il y en aura dix qui pousseront dans la première. Choisissez la graine la mieux nourrie, & de l'année, & vous aurez de belles plantes; ce que vous reconnoîtrez par expérience.

Les jardiniers des environs de Paris sèment au commencement d'octobre, & mettent une graine ou deux de concombre hâtif dans de petits pots de quatre pouces de diamètre : ils sont remplis d'une terre préparée, moitié terre légère & moitié terreau, & les pots sont aussitôt rangés contre de bons abris. Si les deux graines germent, on supprime, après quelques jours, la moins bien venue.

Tant que la saison se maintient belle, ces pots exigent seulement les arrosemens nécessaires : les matinées & les nuits deviennent-elles froides, il faut se servir de paillassons : enfin, la gelée commence-t-elle à se faire sentir, les paillassons deviennent insuffisans ; les pots exigent d'être mis sous cloche, ou sous des châssis, & dans une couche ; & à mesure de l'augmentation du froid, vous augmenterez les *réchauds*, (*voyez* le mot COUCHE) la grande paille sur les cloches.

Dès que les premières fleurs commencent à paroître, on choisit un temps doux ; l'on dépote chaque plante, en prenant le plus grand soin de retenir la terre attachée aux racines ; on la porte & on la plante sur une couche neuve, garnie de ses cloches ; enfin, on l'arrose légérement.

Si les concombres ont été semés en octobre, ils fleuriront en février, & leurs fruits seront mûrs en avril. Ceux semés en novembre & décembre, supporteront plus difficilement les rigueurs de l'hiver, & la maturité de leurs fruits sera plus tardive. Telle est, d'après l'auteur du *nouveau Laquintinye*, la méthode des jardiniers jaloux d'avoir des primeurs. Voici la méthode ordinaire, telle qu'il la décrit.

« La pratique ordinaire est de » semer, à la fin de novembre ou dé- » cembre, sur couche, une vingtaine » de graines de concombre hâtif sous » chaque cloche, que l'on borne, & » que l'on couvre de paillassons ou » de litière, &c. suivant que le temps » est plus ou moins rude. Trois se- » maines, ou un mois après, repi- » quer le jeune plant sur une couche » neuve, (qu'il faut réchauffer exac- » tement) cinq ou six pieds sous » chaque cloche, & lui donner de » l'air, toutes les fois qu'il est sup- » portable ; un mois après, le planter » en place & à demeure, à dix-huit » pouces, ou deux pieds l'un de » l'autre, sur une troisième & der- » nière couche, chargée de dix à » douze pouces de terre meuble, » mêlée d'une moitié de terreau. Les » *maraîchers*, (*voyez* ce mot) ne la

» couvrent que de sept ou huit pouces de terreau, & forment le dernier lit de la couche avec le fumier le plus menu, qui supplée à la trop petite épaisseur du terreau. Lorsque ce plant est assez fort, rabattre la tige, en la coupant, & non en la pinçant avec l'ongle, au-dessus de la seconde feuille : c'est ce qu'on appelle faire la première taille.... réchauffer la couche au besoin, pour y entretenir une chaleur modérée, & non trop forte : ce point est important.... couvrir le plant avec soin, le découvrir toutes les fois qu'un rayon de soleil, ou un temps doux le permet.... arroser avec de l'eau échauffée au soleil, ou tiédie au feu, si la longueur du plant en indique le besoin.... lorsque la tige rabattue a poussé ses deux branches ou bras, les arrêter à deux yeux; & lorsque les secondes branches montrent du fruit, les pincer ou couper avec l'ongle, à un œil au-dessus du fruit; & tailler de même les branches qui sortiront successivement les unes des autres. Comme cette multiplication des branches produiroit de la confusion, élaguer, de temps en temps, les branches gourmandes & stériles, celles qui sont trop foibles pour bien nourrir leurs fruits; retrancher les feuilles dures, & une partie de celles qui sont éloignées du fruit, qui lui font trop d'ombrage, & lui dévorent la *sève nécessaire à sa nutrition* (1); donner de l'air, le plus souvent qu'il est possible : si le plant n'est pas sous châssis, mais sous cloches, & que les branches ne puissent plus être contenues sous les cloches, les laisser sortir & étendre en liberté, avec l'attention de couvrir la couche avec des paillassons soutenus par des baguettes, si l'on est encore menacé de quelque gelée. Enfin, lorsque le fruit commence à avancer, & que la saison amène des jours de chaleur, comme il arrive ordinairement en avril, il faut commencer à donner à cette plante, qui aime l'eau, des arrosemens abondans, & aussi fréquens que le besoin l'exige, & avoir grand soin de la tailler. Avec ces soins, les premiers fruits doivent être bons à couper au commencement de mai, si les rigueurs de l'hiver, & des premiers jours du printemps, n'ont pas été excessives : mais, en suivant cette méthode, il seroit bien plus avantageux d'élever le plant dans de petits pots, jusqu'à ce qu'ils soient assez forts pour être mis en place; parce que, comme je le répète pour la dernière fois, les transplantations altèrent beaucoup sa force, & retardent son progrès : les concombres, bien cultivés, donnent du fruit pendant deux ou trois mois.

» Le concombre tardif exige bien moins de soins & de dépenses. Au commencement d'avril, on fait, dans une plate-bande d'espalier, ou dans un terrain abrité, des fosses d'environ un pied cube, éloignées

(1) Je suis bien éloigné de penser comme l'auteur : l'expérience prouve que les plantes se nourrissent plus par leurs feuilles que par leurs racines. Si des feuilles couvrent le fruit, & le garantissent des rayons du soleil, on les détournera; mais on ne les coupera pas.

» de deux pieds l'une de l'autre; on » les remplit de terreau gras, ou de » fumier bien consommé, recouvert » d'un peu de terreau fin, ou mieux » de terre meuble, mêlée d'égale » partie de terreau. Vers la mi-avril, » on sème, dans chaque fosse, deux » ou trois graines: jusqu'à la fin de » mai, on défend, des gelées tardives, » les jeunes plants, avec des cloches » ou des pots renversés, ou des pail- » lassons soutenus sur un treillage, » & bordés de fumier de litière. Lors- » que le plant est en sureté, on ne » laisse qu'un pied dans chaque fosse: » tout le reste de leur culture con- » siste à les arroser abondamment, » & à les tailler exactement, à me- » sure que le fruit arrête sur les bran- » ches. Semés sur couche en mars, & » mis en place entre la mi-avril & » le commencement de mai, dans » les fosses garnies de terreau, ou » dans une couche sourde, ils ont » bien plus d'avance, sur-tout s'ils » ont été élevés dans des pots, &c. » par conséquent, donnent plutôt de » fruit: d'ailleurs, n'étant sur une » couche qu'à quatre à cinq pouces » de distance, il faut moins de temps » & de verre, ou de paillassons, pour » les défendre du froid.

» Les amateurs de concombre peu- » vent s'en procurer jusqu'aux fortes » gelées. Au commencement de juil- » let, on sème, à demeure, de la graine » de concombre tardif sur une couche » de litière fraîche & de fumier sec, » mêlés ensemble, & recouverts de » dix à douze pouces de bonne terre » meuble. On soigne & on cultive le » plant, suivant ses besoins: lorsque » les nuits commencent à devenir » froides, ce qui arrive ordinaire- » ment dès le commencement de » novembre, on couvre le plant avec » des châssis vitrés, ou avec des » cloches, & on ajoute, par la suite, » des paillassons, de la litière, & » autres couvertures nécessaires pour » le défendre des grands froids. On » a soin d'entretenir exactement la » chaleur de la couche, par des ré- » chauds, & on peut espérer de re- » cueillir du fruit jusqu'aux fortes » gelées.

» Les concombres destinés à pro- » duire des cornichons, se sèment en » pleine terre, vers la fin de mai.

» Le concombre noir, & le con- » combre de Barbarie, se sèment sur » couche à la fin d'avril, & se re- » piquent dans des fosses garnies de » fumier consommé, ou dans une » terre bien fumée; le noir, à deux » pieds de distance, celui de Bar- » barie, à six ou sept pieds. Comme » leur principal mérite est de se con- » server fort-avant dans l'hiver, il » suffit que leur fruit soit mûr avant » les gelées, & placé dans un lieu » sec & aéré: ils n'exigent que d'être » taillés & mouillés au besoin. »

Les habitans du centre & du midi du royaume peuvent actuellement se rapprocher du plus ou du moins, suivant leurs facultés, de la culture en usage dans les environs de Paris: qu'ils fassent cependant la plus grande attention à la chaleur de leurs couches, & à l'activité du soleil des provinces méridionales; tout seroit bientôt détruit. Si on n'excepte quelques jours, & par fois quelques semaines de gelées dans les mois de janvier & de février, la liqueur se soutient dans le thermomètre, à la hauteur de six, huit à dix degrés au-dessus du terme de la glace, & les plus fortes gelées ne passent pas cinq à six

degrés : dans ce cas, des paillassons, & de la litière sèche, jetée sur les couches, suffisent, & défendent les jeunes plants contre la rigueur de la saison : en un mot, chacun doit se conformer au climat qu'il habite.

La fin d'avril, dans les provinces méridionales, est l'époque à laquelle les concombres, simplement semés sur couches, ainsi qu'il a été dit, sans cloches, sans châssis, commencent à étendre leurs rameaux. On les arrête au second nœud, lorsqu'ils ont six feuilles, & leurs seconds bras, à un œil au-dessus du fruit, lorsqu'il est noué, & ainsi de suite, à mesure qu'ils poussent de nouveaux bras.

En avril ou au commencement de mai, on replante, en pleine terre, les concombres semés en mars, & ceux semés en avril, mai & juin, lorsque les pieds sont assez forts.

Les jardiniers ont, presque par-tout, la coutume absurde de couper les fleurs mâles, qu'ils nomment *fausses fleurs*, au moment qu'elles paroissent; parce que, disent-ils, elles absorbent la sève des autres, & leur nuisent : comme si la nature faisoit quelque chose en vain! Ces prétendues fausses fleurs sont absolument essentielles à la fécondation des fleurs femelles; la nature ne les multiplie pas, & ne leur fait pas devancer les autres sans raison.

Est-il nécessaire de pincer, d'arrêter les bras? D'où vient cette méthode? peut-on, sans risque, la supprimer? Voilà des questions que les jardiniers, jaloux de s'instruire, devroient se faire à eux-mêmes. Il est constant que si, dans un petit espace, comme, par exemple, sur une couche, on veut avoir beaucoup de fruit, on est forcé de serrer les plants, & de retrancher les bras. Il en est ainsi dans un petit coin de jardin; mais lorsque l'étendue ne manque pas, il convient de livrer la plante à elle-même. Encore une fois, la nature lui a donné les moyens d'étendre au loin ses tiges sarmenteuses; ne la contrariez donc pas, elle connoît mieux que vous ses loix & ses fins. On dira peut-être que les fruits en seront plus gros, mieux nourris, parce que la sève y sera plus abondante, &c. C'est un raisonnement captieux, & voilà tout. Je demande, à mon tour, à ces jardiniers : arrêtez-vous les courges, les citrouilles, les potirons, les courges longues, qui occupent une bien plus grande superficie de terrain? Non : eh! pourquoi donc arrêter les concombres, qui végètent suivant la même loi que ces plantes vagabondes? Apprenez donc que le nombre des fruits est toujours en raison des rameaux & des feuilles; que les racines des arbres même suivent cette proportion. Taillez un ormeau, par exemple, en tête semblable à celle d'un oranger; ses racines auront très-peu de longueur : livrez cet arbre à ses propres forces, & ses racines iront au loin chercher la nourriture nécessaire à ses branches. Si, dans les plantes cucurbitacées, les racines ne sont pas proportionnées à l'étendue des rameaux, remarquez que la nature les supplée par des feuilles amples & en grand nombre, & que ces feuilles nourrissent la plante & les fruits. Si vous en doutez, supprimez toutes ces feuilles, & vous verrez les tiges, les fruits souvent périr, ou au moins languir, jusqu'à ce que des feuilles nouvelles leur aient apporté de nouveaux sucs, & les aient, pour ainsi dire, rappelés à la vie.

Si vous craignez que les fruits ne

soient pas assez beaux, assez bien nourris, en laissant courir les rameaux, voici un moyen meilleur que tous vos retranchemens. Mêlez, par avance, une bonne terre végétale, avec moitié ou un tiers de fumier bien consommé : dans l'endroit où vous auriez arrêté, taillé le bras, ouvrez une petite fosse de six à huit pouces de profondeur, sur un pied ou un pied & demi de largeur ; travaillez le fond de cette fosse, couchez mollement la tige sur cette terre travaillée ; enfin, remplissez la fosse avec cette terre préparée, de manière qu'elle forme par-dessus une espèce de monticule, qui imitera celle formée par les taupes, & ainsi de suite, de distance en distance ; arrosez aussitôt cette terre, pour qu'elle se colle contre les tiges. Par ce procédé, plus conforme au vœu de la nature, on obtient des fruits superbes. Je réponds de l'expérience.

II. *Maladie des concombres.* On la nomme *le meunier*, ou *le blanc.* Elle se manifeste, dans les provinces méridionales, au commencement d'octobre ; & dans celles du nord, en septembre, tantôt plutôt, tantôt plus tard ; cela dépend de l'époque des premières fraîcheurs. Les feuilles se couvrent d'une espèce de poussière blanche, ou farine : les unes se crispent, les autres périssent, & occasionnent la perte du fruit. Cette soustraction de feuilles, opérée par la gelée blanche, & qui fait périr le fruit, prouve de nouveau, ainsi que je l'ai remarqué dans la note précédente, combien il est nécessaire de conserver les feuilles, lorsqu'elles sont en bon état, & démontré combien elles sont nécessaires aux fruits. Le seul remède est de couper alors les feuilles meunières : je les ai souvent laissées sécher sur pied, sans le moindre inconvénient. On prévient le blanc, lorsqu'on couvre les plantes, ou avec de la paille, ou avec des paillassons, dès que l'on craint une nuit ou une matinée froide dans le commencement de l'automne. Ces fraîcheurs sont fréquentes, lorsque le vent du nord règne, & que le vent du sud veut entrer. Ce combat de vents dure quelquefois plusieurs jours de suite, & occasionne souvent des gelées blanches : les premières sont toujours dues à cette cause. Dans cette circonstance, la rosée tombe de très-bonne heure après le soleil couchant : elle est très abondante, les herbes en sont chargées ; & un peu avant le soleil levant, elle se change en rosée blanche. Si ces rosées sont funestes aux concombres, elles ne nuisent point aux vignes, aux champs, & détruisent, ou obligent les insectes à gagner leur retraite.

CHAPITRE III.

Des propriétés des Concombres.

I. Quant à ses propriétés médicinales, *voyez* ce qui a été dit au mot CITROUILLE. Ses semences sont au nombre des quatre semences froides. Le fruit nourrit peu : lorsqu'on en a au-delà de sa provision, on peut en donner aux bœufs, aux vaches, ou cruds, ou cuits à demi avec du son. Toute espèce de volaille mange avec plaisir cette préparation ; mais j'ai observé que les poulets encore jeunes, & qui en avoient beaucoup mangé, avoient le dévoiement, ainsi que les canetons. Si, au son & au concombre, on ajoute des feuilles de

choux ou de carottes, elles corrigent cette nourriture, & la rendent moins relâchante.

Le concombre blanc, N°. 6, eſt, à mon avis, le meilleur & le plus délicat; le concombre ſerpent eſt beaucoup plus parfumé & plus ſucré que tous les autres. Relativement à ſa forme ſingulière, & lorſqu'il eſt farci, il figure bien ſur une table.

II. *Manière de préparer les cornichons.* Le concombre ſerpent, confit au vinaigre, lorſqu'il n'a encore qu'un pied ou dix-huit pouces de longueur, eſt auſſi bon que les cornichons; mais ſon écorce eſt plus dure; il faut le peler avant de le manger.

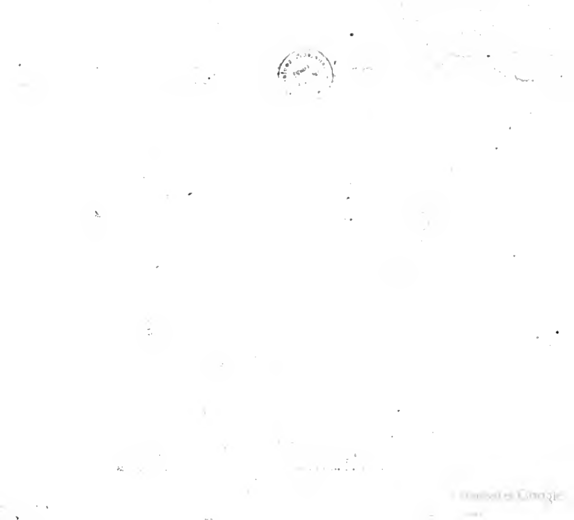
Voici différentes manières, publiées par les auteurs, pour confire les cornichons ordinaires : on choiſira celle que l'on voudra. Le ſoin le plus important, eſt d'avoir du bon vinaigre de vin, & non celui tiré des lies de vin, ou de poiré ou de cidre, tel qu'eſt, en général, le vinaigre vendu à Paris.

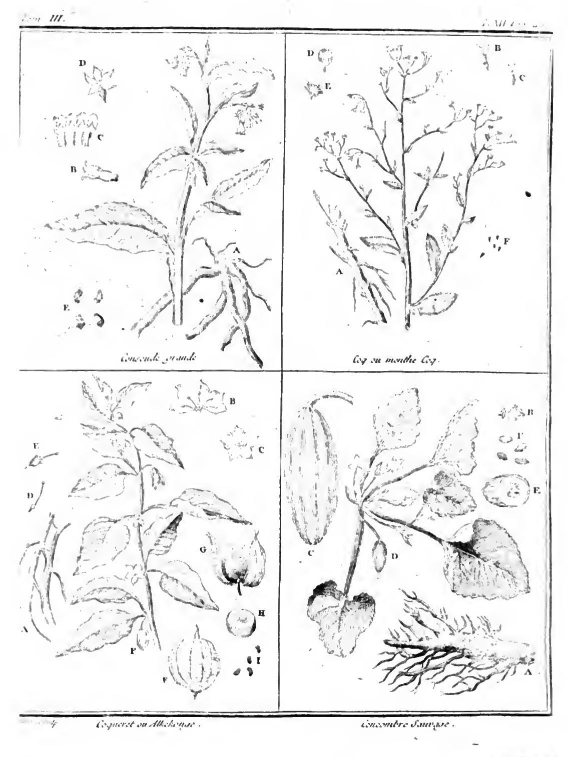
Première manière de confire les cornichons. Mettez du vinaigre & du ſel ſur le feu, dans un chaudron; lorſqu'ils ſeront prêts de bouillir, jetez-y vos concombres, & ôtez-les de deſſus le feu; enſuite vous les couvrirez d'un couvercle qui les faſſe entièrement baigner; les ayant laiſſés ainſi pendant quelques jours, voyez s'ils ont aſſez de ſel & bon goût; puis vous les arrangerez dans de petits barrils avec des pimens blanchis, clous de girofle, poivre en grains, fenouil, ail, eſtragon, roquette, perce-pierre ou chriſte marine, chacun ſuivant ſon goût : vous foncerez enſuite les barils, & achèverez de les remplir de ſaumure.

Cette méthode eſt dangereuſe, en ce que l'on emploie un vaiſſeau de cuivre, & que les fruits y ſéjournent pendant quelque temps. Ne voit-on pas que l'acide du vinaigre & du ſel, corrodent le cuivre, en convertiſſent une partie en chaux de cuivre, c'eſt-à-dire en vert de gris? Ce ſel n'eſt pas viſible : les cornichons, j'en conviens, conſervent leur couleur naturelle, & même elle eſt rehauſſée, & cette exaltation de couleur eſt due aux parties du vert de gris tenues en diſſolution dans le vinaigre. Que faut-il donc penſer des préparations de cornichons faites par pluſieurs marchands épiciers de Paris? Après avoir diſpoſé les cornichons dans des vaſes ou des bouteilles à goulot fort évaſé, ils y ajoutent un gros ſol de cuivre, afin que ſa diſſolution donne au fruit une belle couleur : j'en ai trouvé de bonne foi ſur ce point, ils croyoient ne pas mal faire.

Il faut encore obſerver de tenir les cornichons dans des vaiſſeaux de faïence ou de terre verniſſée. Si c'eſt dans du grès, ou dans des vaiſſeaux non verniſſés, ils décompoſent le vinaigre, & les cornichons ſe gâtent, à moins que ces cruches ne ſervent depuis long-temps au même uſage; alors, les parties acides, nichées & fixées dans tous les pores des cruches, empêchent la décompoſition du vinaigre : les premières ſont préférables, à tous égards.

Seconde manière. On choiſit les plus petits cornichons; on les met dans un linge blanc; on les y frotte les uns contre les autres, afin de les dépouiller de leur duvet, après quoi, on les jette dans l'eau bouillante : on les y laiſſe environ quatre minutes; on les en retire pour les mettre dans l'eau fraîche, & on les





Coqueret ou Alkekenge.

Concombre Sauvage.

laisse refroidir. On les fait égoutter sur un linge blanc; & quand ils ont perdu leur eau, on les place dans un pot : on les y arrange les uns sur les autres, en plaçant de distance en distance quelques feuilles de laurier & quelques grains de poivre; après quoi on versera par-dessus du vinaigre blanc, si on en a, (au mot VINAIGRE, je décrirai une manière simple de changer le vinaigre rouge en vinaigre blanc) en ajoutant une once de sel par pinte de vinaigre : cette méthode est en tout préférable à la première, & la cuite légère dans l'eau, dépouille l'écorce du fruit d'une certaine âcreté.

Troisième manière. Une manière plus simple, est, après avoir lavé exactement, & essuyé les cornichons, de les mettre tout uniment dans du bon vinaigre blanc ou rouge : leur couleur se conserve mieux avec le premier, parce que, à mesure que le cornichon est pénétré par le vinaigre, sa partie colorante se fixe sur l'écorce, & y reste attachée; alors les cornichons perdent leur couleur verte. On y ajoute du sel, une once par pinte : on laisse le vaisseau découvert, c'est-à-dire, simplement couvert d'une planche, d'un morceau de bois, parce que le vinaigre devient plus acide lorsqu'il est en contact immédiat avec l'air. Ce couvercle sert seulement à empêcher l'entrée des ordures dans le vase; il faut que le vinaigre surpasse de deux doigts les cornichons, & le recroître de temps à autre; enfin, avec un poids quelconque, on empêche les cornichons de monter à la surface. La partie hors de l'eau noircit & se moisit. Si on goûte ce vinaigre un mois après, on le trouvera fade, le fruit en a absorbé l'acidité, ou du moins une grande partie. Il faut alors lui donner de nouveau vinaigre & changer le premier. J'ai conservé, de cette manière, des cornichons pendant deux ans : on confit ainsi les pimens, les jeunes épis de maïs ou blé de Turquie, les petits melons, &c.

Au mois d'octobre, dans les provinces du midi, & de septembre dans celles du nord, enlevez tous les concombres qui n'approchent pas de leur maturité, c'est-à-dire, qui n'ont pas encore perdu leur première couleur; n'importe la grosseur du fruit, & mettez-les au vinaigre, ainsi qu'on vient de le dire : conservez cette préparation jusqu'à la fin du printemps; alors, donnez-en souvent aux valets de la ferme, cette nourriture préviendra beaucoup de maladies causées par l'effervescence du sang dans les grandes chaleurs.

CONCOMBRE SAUVAGE. *Planche 12.* M. Tournefort le place dans la même classe, dans la même section que la citrouille, & l'appelle *cucumis silvestris asininus dictus.* M. von-Linné le nomme *momordica elaterium*, & le classe dans la monoécie syngénésie.

Fleur mâle & femelle sur le même pied. Elles sont d'une seule pièce, en forme de cloche très-évasée, découpée en cinq parties : la corolle tient au calice d'une seule pièce, & est divisée en cinq. Les étamines, qui constituent la fleur mâle, sont représentées en B : le pistil D, qui caractérise la fleur femelle, se change en fruit.

Fruit. Ce fruit C est velu, sillonné dans sa longueur, partagé en quatre loges, comme on le voit en E; il

renferme des semences F, aplaties, lisses & luisantes. Lorsque ce fruit a acquis sa maturité, si on le touche en le soulevant, il élance, avec force, un suc fétide, qui entraîne la majeure partie des semences : de vent suffit souvent pour le détacher de la tige.

Feuilles, en forme de cœur, en forme d'oreilles par leur base, arrondies au sommet, velues en-dessous, & leur pétiole couvert de poils.

Racine A, épaisse de deux à trois pouces, longue d'un pied, fibreuse, blanche, charnue.

Port. Les tiges épaisses, piquantes, rudes, couchées sur terre & sans vrilles, comme les courges, les melons, &c. : les fleurs naissent des aisselles des feuilles.

Lieux. Les terrains sablonneux, pierreux, les décombres : cette plante est commune dans les provinces méridionales; elle fleurit en juin, juillet & août.

Propriétés. Cette plante est connue dans les boutiques, sous le nom d'*elaterium* : la racine est amère, nauséeuse; le suc du fruit amer & fétide. Toutes les parties de la plante sont purgatives; les racines plus que les feuilles, moins que les fruits. Le suc des fruits, exprimé, purge avec violence, procure une copieuse évacuation de sérosités, cause des coliques vives, des épreintes; & souvent l'inflammation des intestins : l'extrait de son fruit, quoique moins actif, ne peut être employé légèrement, & encore moins la racine.

Usage. La dose d'élaterium est, pour l'homme, depuis un grain jusqu'à deux : on s'en sert ordinairement pour aiguillonner les autres purgatifs. Le suc, appliqué extérieurement, amollit les tumeurs dures. Quoique ce remède ait été singulièrement vanté par les anciens, il vaut mieux recourir à des purgatifs plus doux, même pour les animaux.

CONCRÉTION. On peut appeler ainsi ces espèces de petits graviers si communs dans les coins, dans les poires de bon chrétien, &c.

CONDENSATION, propriété de l'*air*. (*Voyez* ce mot) Cette modification de l'air atmosphérique, agit plus ou moins sur tous les corps de la nature : le vin, dans le tonneau, occupe moins d'espace; les plantes sont plus resserrées, sont plus petites, &c.

CÔNE, BOTANIQUE. Le cône est une espèce de péricarpe ou de fruit, qui contient les semences d'une famille d'arbres que l'on distingue sous le nom des *conifères*. Le cône, (*voy. Fig. 8, Pl. 13*, pag. 478) est un assemblage d'écailles ligneuses, attachées tout autour d'un axe commun : ces écailles, *Fig. 9* & *10*, sont très-dures & fort épaisses dans la partie N I, qui est à l'extérieur, mais elles s'amincissent à mesure qu'elles rentrent dans l'intérieur, & diminuent d'épaisseur jusqu'à l'appendice E E, par lequel elles sont fixées sur l'axe commun. La forme de ces écailles est trop ingénieuse, pour que nous ne la fassions pas remarquer : quand le cône n'est pas assez mûr pour laisser échapper les graines qu'il renferme, toutes les écailles sont serrées les unes contre les autres, comme dans la *Figure 8*; leur extrémité est terminée par une pyramide à quatre faces, avec un petit bouton

bouton au milieu ; ce bouton eſt déſigné par A, *Fig. 9 ;* les faces de la pyramide ſont formées par les quatre arêtes L M I K ; l'arête L, prend naiſſance à la ſéparation des deux lobes BB, remonte juſqu'au bouton A ; de-là elle reprend à l'angle oppoſé, & redeſcent en N, *Fig. 10*, de l'autre côté de l'écaille pour aller former la ſéparation des deux grands lobes CC. Les deux côtés de l'écaille ne ſont pas ſemblables, comme on le voit dans les *Figures 9* & *10 ;* l'extérieur offre la pyramide A, & les deux petits lobes B B ; l'intérieur ſeulement les deux grands lobes C C, dans l'arrangement des écailles autour de l'axe, & formant le cône ; c'eſt le côté intérieur, *Fig. 10*, qui s'applique ſur le côté extérieur *Fig. 9*, mais il n'en couvre que la moitié. Il faut donc deux écailles, *Fig. 10*, pour couvrir tout le côté L de la *Fig. 9*. Dans la *Fig. 8*, cet arrangement eſt très-ſenſible ; l'écaille entiere P eſt recouverte par les deux moitiés voiſines des écailles O & Q. Les lobes B B, renferment deux noyaux F G, qui contiennent chacun une amande D.

A la maturité des fruits, le deſſéchement gagnant de proche en proche, la nervure L, comme la plus extérieure, ſe deſſéchant la première, tire à elle tout le reſte, & fait recoquiller en arrière la partie ſupérieure de l'écaille. Alors il ſe forme des vides par leſquels les graines s'échappent. On voit dans la *Fig. 11*, un cône ainſi ouvert.

La forme du cône n'eſt pas la même dans tous les arbres conifères ; elle eſt ovale ou oblongue, & quelqueſois aſſez alongée dans les pins, les ſapins & les melèzes ; elle eſt courte & obtuſe dans le thuya ; & elle eſt arrondie & preſqu'orbiculaire dans le cyprès, *Fig 12*, A. Chaque écaille, dans ce cône, au lieu de former une pyramide, eſt plutôt un ſegment de ſphère B, ſoutenu par un pédicule C, qui s'attache à l'axe commun. M. M.

CONIFÈRE. (arbre) Mot conſacré aux arbres dont le fruit approche de la figure d'un cône ; tels ſont le pin, le ſapin, le melèze, les cèdres, &c.

CONQUE. Meſure pour les grains, employée à Bayonne & dans les environs : on s'en ſert également pour le ſel. Une conque de froment pèſe ſoixante-dix livres ; trente conques ſont le tonneau de Nantes, qui revient à neuf ſeptiers & demi de Paris.

CONSOUDE. (grande) *Planche 12*, page 463. M Tournefort la place dans la quatrième ſection de la ſeconde claſſe, qui comprend les herbes à fleur d'une pièce, en forme d'entonnoir, dont le fruit eſt compoſé de ſemences renfermées dans le calice, & il l'appelle *ſymphitum conſolida major, flore purpureo :* M. von-Linné la nomme *ſymphitum officinale*, & la claſſe dans la pentandrie monogynie.

Fleur B, formée d'un ſeul pétale en tube, renflée vers ſon extrémité, diviſée en cinq ſegmens. C repréſente le pétale ouvert, ſur lequel ſont attachées cinq étamines : le piſtil ſort du fond du calice D, également découpé en cinq.

Fruit. Au fond du calice, on trouve quatre ſemences E, renflées vers le milieu, aiguës à la pointe, & rejointes, en cette partie, avant leur maturité.

Feuilles ovales, alongées en forme de lance, rudes au toucher, & dont la base court sur la tige.

Racine A, épaisse, fibreuse, charnue, noire en dehors, blanche en dedans, visqueuse, gluante.

Port. La tige s'élève à peu près à la hauteur d'un pied & demi; elle est creuse en dedans, velue, rude au toucher : les fleurs sont purpurines, quelquefois d'un blanc jaune ; elles naissent au sommet, disposées en épi ; les feuilles sont placées alternativement sur les tiges.

Lieu. Les prés, les bois ; la plante est vivace, & fleurit en mai & juin.

Propriétés. Le suc des feuilles & de la racine est mucilagineux ; cette plante est spécialement vulnéraire, astringente & antidyssentérique. La racine calme la soif causée par l'âcreté de la salive, quelquefois tempère la chaleur des poumons, modère la toux causée par des humeurs âcres, diminue l'expectoration ; elle est indiquée dans le pissement de sang essentiel, dans l'hémorragie par le nez, le flux hémorroïdal trop abondant, les pertes immodérées, les fleurs blanches avec excès ; souvent calme la diarrhée occasionnée par de violens purgatifs. Il est douteux qu'elle soit d'un grand secours dans l'ulcère essentiel du poumon, dans ceux des reins & de la vessie. Extérieurement on applique le suc de la racine, ou sa décoction, sur les plaies qu'on veut cicatriser. La charpie, & une compresse imbibée d'eau simple, produiroient le même effet.

Usage. On donne la racine mondée & séchée, depuis une drachme, jusqu'à une demi-once, en décoction dans huit onces d'eau ; les fleurs desséchées, depuis demi-drachme, jusqu'à une drachme, en infusion dans cinq onces d'eau.

La dose, pour l'animal, est de demi-once de la racine en poudre, & en décoction, de deux onces sur deux livres d'eau.

CONSOUDE. (petite) *Voyez* BUGLE.

CONSTIPATION, MÉDECINE RURALE. C'est la rétention des matières stercorales dans les boyaux ou intestins, passé le terme prescrit par la nature.

Les matières stercorales sont le résultat de la digestion ; elles descendent lentement, en suivant toutes les circonvolutions des intestins, & sont enfin expulsées au dehors.

Lorsque ces matières sont retenues dans les intestins, plus long-temps qu'il ne le faut, il s'ensuit plusieurs incommodités : elles se durcissent & s'altèrent ; elles occasionnent de violens maux de tête, quelquefois même des coups de sang, parce qu'elles pressent sur les vaisseaux sanguins, & font remonter le sang vers la tête. Elles donnent naissance aux hémorroïdes, en empêchant le retour du sang ; (*voyez* HÉMORROIDES) elles font naître des fièvres miliaires chez les femmes, en faisant rentrer, dans la masse du sang, des particules putrides ; elles facilitent la naissance de l'asthme, & en redoublent les accès, quand il existe. Les femmes enceintes doivent redouter la constipation.

La constipation reconnoît plusieurs causes ; l'abus des liqueurs spiritueuses, & des médicamens trop chauds. Si, dans la constipation, on continue l'usage de ces moyens, les maladies dont nous venons de parler paroissent, les intestins s'enflam-

ment, suppurent ou se paralysent.

Il faut, dans la constipation, s'abstenir de tout ce qui a pu la faire naître; il faut faire usage de lavemens émolliens, avec les décoctions de son, de graine de lin, de poirée, de pariétaire & de miel; il faut détendre toute l'habitude du corps par des boissons humectantes, relâchantes, & très-légérement purgatives. Le petit lait, l'eau de poirée, de laitue, l'eau de veau légère, & la dissolution de deux ou trois onces de manne, avec un gros de crème de tartre, dans une pinte des boissons susdites, sont les moyens les plus propres à détruire la constipation, & à prévenir les suites dangereuses qui peuvent en naître. Il faut éviter avec soin tous les remèdes chauds, & tous les purgatifs violens; l'inflammation ne tarderoit pas à attaquer tout le canal des intestins: &, d'une légère incommodité, que le régime & des moyens simples alloient faire disparoître, on verroit suivre des maladies graves & douloureuses, qui mettroient la vie du malade en danger. M. B.

CONSTIPATION, *Médecine vétérinaire.* C'est une difficulté que l'animal a de fienter. Il fait de violens efforts, qui quelquefois sont accompagnés d'une quantité plus ou moins considérable de matière muqueuse : ces efforts durent un moment, reviennent fréquemment, & tourmentent beaucoup l'animal.

Le cheval & le mouton sont plus sujets à cette maladie que les autres animaux.

Causes. Les exercices forcés, les longues marches pendant les grandes chaleurs de l'été, le foin abondant en plantes aromatiques, le trop grand usage de la luzerne, de l'esparcette, de l'avoine, le défaut de boisson, les remèdes astringens, inconsidérément administrés par les maréchaux, sont les causes ordinaires de la constipation.

Traitement. Dès qu'un cheval, un mulet ou un bœuf, seront attaqués de cette maladie, il faudra les tenir à l'eau blanche, leur donner beaucoup de lavemens d'une décoction de guimauve, suivis des breuvages de la même décoction, auxquels on ajoutera une once de sel de nitre. Si les tégumens étoient très-échauffés, si l'animal avoit la fièvre, on feroit très-bien de pratiquer une saignée à la veine jugulaire, & de ne donner à l'animal, pour boisson, que de l'eau blanche, & pour nourriture, que du son mouillé.

On injectera, dans l'anus de la brebis qui sera constipée, du petit lait, & on lui en fera prendre par la bouche. La constipation, dans cet animal, vient quelquefois d'une chaleur excessive, à laquelle il a été exposé dans l'été. Pour-lors, l'usage des bains, si l'on est à portée d'une rivière, sera très-avantageux, pourvu que la saison soit convenable.

On a observé que certaines plantes, telles que la pilofelle, &c. constipoient la brebis. Le cultivateur doit donc prévenir cet inconvénient, en recommandant à ses bergers de ne pas conduire ses troupeaux dans des lieux où ils peuvent rencontrer ces sortes de plantes. M. T.

CONTAGION. Contagion signifie communication : c'est la propriété qu'ont certaines maladies, de faire passer, d'un corps malade, dans un corps sain, les principes d'une maladie, par le moyen du toucher. La

contagion diffère de l'épidémie, en ce que cette dernière répand ses principes plus actifs dans l'air, & que tous ceux qui respirent cet air infecté, gagnent la maladie, tandis que la contagion exige absolument le contact du corps du malade, ou des hardes qui le couvrent, pour communiquer les principes du mal au corps sain.

Presque toutes les maladies sont contagieuses, mais à différens degrés : celles qui le sont à un très-haut degré, sont les suivantes : toutes les fievres malignes, putrides, éruptives; petite vérole, rougeole, coqueluche, mal de gorge gangréneux, dyssenteries, scorbut, écrouelles, gale, dartres, & généralement toutes les maladies des enfans.

La phthisie, & les autres suppurations, tant internes qu'externes, peuvent aussi passer, du corps du malade, dans le corps sain, mais moins aisément que les maladies dont nous venons de donner l'énumération.

Ceux qui, par état, visitent les malades, tels que les médecins & les chirurgiens, sont exposés à gagner les maladies pour lesquelles ils donnent leurs soins; mais l'habitude les expose moins à contracter ces maladies, que les autres classes d'hommes : cependant, quand les médecins & les chirurgiens ne se conduisent pas prudemment, ils s'exposent à être les victimes de leur zèle, lorsque les malades qu'ils soignent, languissent accablés dans les maladies malignes & pestilentielles.

L'*indiscrétion*, le *zèle mal-entendu*, le *défaut d'emplacement* & la *misère*, sont les causes les plus communes de la contagion.

1°. L'*indiscrétion*. Au même instant qu'un individu est attaqué de maladie contagieuse, son asile est rempli, à chaque instant du jour, d'une multitude d'hommes, de femmes & d'enfans : ceux qui sont dans l'asile du malade, courent les plus grands risques de contracter sa maladie, & leur présence nuit beaucoup au malade.

Premièrement, ils ajoutent à l'air qu'il respire, les différentes émanations qui sortent de leurs corps;

Secondement, ils le fatiguent par leurs propos, & par l'aspect de la douleur répandue sur leur physionomie.

2°. *Le zèle mal-entendu*. Il est malheureusement dans l'ordre des choses ordinaires, que les arts les plus utiles à la société, & les plus difficiles dans leur étude, soient exercés par des gens qui, dépourvus de toutes connoissances dans ces arts, n'ont d'autre aiguillon que l'intérêt ou un zèle indiscret & mal-entendu : or, ces gens, ignorant les vraies causes des maladies contagieuses, & ne connoissant pas les remèdes qui peuvent les combattre, & la conduite qu'il faut tenir dans leur administration, sont sans cesse auprès des malades, les tourmentent par des remèdes opposés à leurs maladies, rendent leurs maux plus douloureux, plus communicatifs, & finissent quelquefois par être les victimes d'un zèle respectable dans ses vues, mais indiscret dans sa pratique.

3°. *Le défaut d'emplacement*. Dans les grands hôpitaux, on voit communément les maladies contagieuses légères, devenir très-meurtrières, parce que la grandeur du local ne répond point à la multiplicité des malades, & qu'entassés les uns sur les autres, la contagion circule d'un infortuné à l'autre, par la voie du

contact & de l'air qui n'est point assez renouvelé, & par le spectacle déchirant de la fin douloureuse de ces malheureux. Ces asiles de l'humanité souffrante sont des gouffres, où sont engloutis presque tous ceux que la douleur & la misère y entraînent.

Il existe des moyens pour détruire ou pour diminuer ces fléaux terribles qui moissonnent la classe des hommes la plus utile, disons mieux, la plus méritante.

La respectable Madame *Neker* s'occupe de cet intéressant objet pour la ville capitale. Ne feroit-il pas possible que le gouvernement aidât les efforts que les seigneurs de terres feroient insensiblement pour construire des hospices dans leurs possessions? Nous avons médité long-temps sur ces établissemens, & nous espérons communiquer, dans peu au public, nos idées sur ce travail.

4°. *La misère.* Rien de plus commun, pour les gens de l'art, que d'avoir sans cesse sous les yeux, les tableaux multipliés & déchirans de la douleur, réunis & confondus avec ceux de la misère; de voir ces êtres malheureux privés du nécessaire, attaqués de maladies contagieuses, renfermés dans un lieu étroit, humide, & à peine éclairé, environnés de femmes, d'enfans, de pères & de mères désolés, mourant de faim, & commençant à ressentir les effets funestes de la contagion, invoquer, d'une voix expirante, la mort, dont ils sont les images. De quelle utilité peut être l'art le plus salutaire, dans des circonstances aussi affreuses? Est-ce par de stériles vœux? est-ce par des larmes qu'on peut éloigner la destruction? Non, sans doute: que les ames bienfaisantes jettent un instant les yeux sur ces tableaux, leurs cœurs saigneront; & des hospices s'élèveront, à la place de ces autres antres de mort, pour arrêter les progrès de la contagion.

En attendant qu'un jour aussi pur brille pour l'humanité souffrante, donnons du moins des conseils à ceux qui, par état, soignent les malheureux attaqués de maladies contagieuses, & à ceux qui les visitent par zèle, afin qu'ils ne soient pas victimes de leur amour pour l'humanité, & afin que la contagion mette un terme à ses ravages.

Il faut que ceux qui soignent ou qui approchent les personnes attaquées de maladies contagieuses, éloignent des malades tous les gens dont les secours ne sont pas absolument nécessaires aux souffr.ns; qu'ils les entretiennent proprement; qu'ils emploient tous les moyens qui sont en leur puissance, pour purifier l'air qu'ils respirent; qu'ils tranquillisent leurs ames par des conseils sages, & par la douceur de leur conversation; enfin, qu'ils administrent les remèdes indiqués par la maladie contagieuse, dont ils sont attaqués. Voilà pour les malades; venons maintenant aux moyens qui conviennent à ceux qui les soignent.

Ceux qui soignent les malades attaqués de maladies contagieuses, ne doivent jamais avaler leur salive, tant qu'ils restent auprès des malades: ils doivent, au contraire, cracher souvent; ils doivent faire brûler du vinaigre & de l'encens dans la chambre du malade, & laisser évaporer de l'eau dans de grands vases. Ces moyens sont autant utiles aux malades, qu'aux gens qui les soignent. Ils doivent se frotter les mains avec

du vinaigre & en respirer, mâcher quelques acides ou quelques amers, & ne se permettre aucun excès dans aucun genre. Si la maladie contagieuse est pestilentielle, le meilleur moyen de s'en préserver est de se faire ouvrir des cautères, & de suivre le régime que nous avons prescrit. *Voyez* l'article PESTE, dans lequel nous avons réuni tout ce qui a rapport à cet objet. M. B.

CONTAGION, *Médecine vétérinaire.* Nous entendons par ce mot, un état morbifique, qui peut passer, d'un animal malade à un animal sain.

De quelles manières la contagion peut-elle se transmettre? La contagion peut se propager ou se transmettre d'un corps à un autre, de plusieurs manières : à une certaine distance, par le moyen de l'air; de proche en proche, par la voie des selles, brides, couvertures, harnois, jougs, qui ont servi à l'animal malade; & par contact, c'est-à-dire, par attouchement immédiat.

Comment divise-t-on les maladies contagieuses? Nous les divisons en maladies aiguës & chroniques. Les fièvres malignes, putrides, éruptives, la petite vérole des moutons, la dyssenterie, le charbon pestilentiel, &c. sont mis au rang des premières. (*Voy.* CHARBON, CLAVEAU, DYSSENTERIE, FIÈVRE MALIGNE) Les secondes sont, la morve des chevaux, la gale, les dartres, le farcin, &c. Parmi toutes ces maladies, il en est d'épizootiques, d'enzootiques & de sporadiques. (*Voyez* ÉPIZOOTIQUE)

Les maladies contagieuses aiguës sont toujours plus dangereuses que les autres ; leur terminaison est prompte, tandis que les autres sont des progrès plus lents.

La contagion est encore bénigne ou maligne, en raison des symptômes qu'elle produit. Elle est bénigne, par exemple, lorsque l'abattement de l'animal malade n'est pas excessif, & qu'elle ne porte pas un grand trouble dans les fonctions : elle est maligne, au contraire, quand elle se trouve avec des symptômes effrayans, quand leur marche est irrégulière, quand les individus qu'elle attaque, tombent tout-à-coup dans l'abattement & la langueur, & qu'elle élude tous les secours de la médecine vétérinaire.

Moyens de prévenir & d'arrêter la contagion. Il est de l'intérêt des cultivateurs, de prendre les mesures les plus exactes pour prévenir les maladies contagieuses, & pour les arrêter.

1°. Un cheval ou une mule, par exemple, qui auront la gourme ou la morve, doivent être séparés de bonne heure des animaux sains, si l'on ne veut pas que ces derniers soient bientôt atteints de la maladie.

2°. Dans les temps où le claveau attaque les bêtes à laine, on doit également séparer les bêtes saines de celles qui sont malades, parce qu'en donnant des bornes au mal, il est plus facile de le prévenir, ou du moins de le rendre moins funeste. (*Voyez* CLAVEAU)

Mais, dans la circonstance d'une fièvre maligne, putride, gangréneuse & pestilentielle, semblable à celle qui a détruit dernièrement les bœufs de quelques provinces, & qui a plongé les habitans dans la misère, les moyens à employer sont de la plus grande importance. Il s'agit,

1°. De tenir toutes les bêtes saines

enfermées, & même séparées, s'il est possible, parce qu'un animal peut être malade pendant quelques jours, sans qu'on s'en apperçoive, & que, dans cet état, il peut communiquer aux autres animaux le mal dont il est infecté.

2°. D'empêcher que les animaux sains ne soient approchés par les hommes qui fréquentent, ou qui soignent les bêtes malades. L'expérience n'a malheureusement que trop prouvé, que les hommes & leurs habits pouvoient transporter la contagion, non-seulement d'une étable à l'autre, mais aussi, des granges infectées dans les granges saines, & à cinq ou six lieues de distance, puisqu'on a vu des maréchaux, après avoir soigné les bêtes malades à une journée de leur domicile, porter la maladie dans leur propre étable, en rentrant chez eux.

3°. De se mettre en garde contre les hommes qui viennent des villages voisins, & ne point les laisser approcher des animaux sains, non plus que les charlatans qui s'annoncent pour guérir la maladie : ces coureurs persuadent aux habitans de la campagne, que leurs bêtes sont malades, tandis qu'elles sont saines; leur donnent des remèdes pendant quelques jours, se vantent ensuite de les avoir guéris, se font donner des certificats qu'ils vont mettre à profit, de village en village, aux dépens d'un peuple trop crédule & mal instruit sur les vrais symptômes de la maladie. Bien loin de guérir le mal, ils ne servent qu'à l'augmenter, en portant la contagion dans les lieux sains.

4°. De faire vêtir ceux qui soignent les bêtes malades, d'une souquenille de toile cirée, pour être moins sujets à prendre & à transporter avec eux le virus pestilentiel; de leur faire laver les mains & les habits avec du vinaigre, avant que d'approcher aucune bête saine, sans quoi ils risqueroient de l'infecter.

5°. De se garder contre les seaux, les auges, les râteliers, les harnois, & autres ustensiles qui auront servi aux animaux malades. Le plus sûr est de les brûler, ou de les enterrer avec les animaux, ainsi que leurs fumiers.

6°. De ne point ouvrir, sans précaution, les cadavres des animaux, ou de les dépouiller de leur peau. Deux hommes du pays de Gévaudan périrent en deux jours, au mois de décembre 1774, pour avoir écorché des bœufs morts d'une semblable maladie. Pareils accidens sont arrivés dans d'autres provinces : il est donc important que les animaux soient enterrés, avec leurs peaux, dans des fosses très-profondes.

7°. De ne point traîner sur la terre les cadavres des animaux infectés : il faut, au contraire, les conduire, & les tuer au bord des fosses qui doivent les recevoir. S'il en est quelques-uns qui meurent dans les étables, on les conduira sur des chariots qui n'auront point d'autre usage. Les fosses seront pratiquées dans des lieux écartés, & éloignés du passage des bêtes saines : elles auront au moins dix pieds de profondeur; on les remplira de terre bien battue : si, dans la suite, il s'y forme des crevasses, il faudra les remplir. Ces endroits seront entourés de pierres & d'épines, ou bien de petits murs, pour en défendre l'accès aux animaux sains, qui pourroient, dans la suite, y reprendre l'infection en cherchant leur pâture au milieu des exhalaisons putrides.

8°. De ne point laisser périr & pourrir, en pleine campagne, les animaux malades. Cette imprudence, qui n'est malheureusement que trop commune à la campagne, rend les maladies durables, & de plus en plus contagieuses : les chiens & les animaux carnassiers étant attirés par ces charognes, portent la maladie, & la répandent de tous côtés.

9°. De se garder des animaux domestiques. On est fondé à croire que les chiens, les chats, les moutons, les poules, &c. portent la contagion d'une étable à l'autre : c'est souvent ce qui fait périr tous les animaux du village, lorsqu'il en est attaqué sans en connoître la cause.

10°. De nettoyer parfaitement les étables des animaux infectés, de les purifier par des fumigations, de les gratter & de les laver par-tout. On peut employer, pour les lavages, le vinaigre, ou bien une eau antiputride, qu'on peut préparer soi-même, à peu de frais, en mettant un gros d'huile de vitriol dans une pinte d'eau. Cette liqueur peut servir à laver les auges, les chariots, les seaux & autres ustensiles. Pour purifier l'air des étables, il est prouvé que les vapeurs acides sont préférables aux fumigations aromatiques : celles-ci ne servent qu'à dissiper la mauvaise odeur, sans corriger la nature de l'air. Pour cet effet, on met, dans une terrine, du sable ou des cendres, dans lesquelles on place un verre à moitié rempli de sel marin; on chauffe le tout, & on le porte dans l'étable que l'on veut désinfecter; on verse sur le sel environ une once d'huile de vitriol, & on se retire, en fermant la porte & les fenêtres. Les baies de genièvre, macérées dans le vinaigre, & exposées sur des charbons ardens, peuvent aussi remplir le même objet.

11°. De passer des sétons & des cautères au poitrail des chevaux, ou au fanon des bœufs. Tous les médecins se réunissent ici pour donner le même avis : Ramazzini dit que tous les bestiaux de M. Borromée moururent, excepté un, auquel on avoit fait un séton; Lancisi fait grand cas de ce moyen préservatif. M. Leclerc dit qu'il n'a vu périr aucun des bestiaux auxquels, de bonne heure, on avoit fait un séton. Nous sommes convaincus journellement, par notre expérience, de l'utilité de ce moyen. En plaçant un séton, ou un cautère, on ne fait que seconder la nature : c'est pour cette raison, dit M. Vicq-d'azyr, que les mendians ou autres personnes qui ont des ulcères pendant la peste, n'en sont presque jamais attaqués. Si le séton n'a pas toujours des succès heureux, c'est moins à ses propriétés délétères & dangereuses, qu'à l'intensité du mal, qu'il faut rapporter son insuffisance.

12°. De diminuer la nourriture des animaux, de la réduire d'un tiers, de mêler au fourrage sec, des herbes fraîches, telles que le chiendent, la laitue, l'oseille, la poirée, le laiteron, la mauve, la scorsonère, &c. de faire une eau blanche nitrée, en employant deux onces de nitre sur dix pintes d'eau; de les étriller & frotter, deux fois par jour, avec des bouchons de paille trempés dans du vinaigre, où l'on aura fait infuser quelques gousses d'ail; de leur rafraîchir les entrailles par des lavemens des plantes ci-dessus, & de les faire saliver avec des nouets.

Tels sont les moyens préservatifs contre la contagion : ils demandent, comme

comme on le voit, de l'exactitude, de la vigilance & de l'activité de la part des agriculteurs. Pourroient-ils méconnoître des secours aussi précieux, aussi puissans, aussi salutaires, qu'on leur indique si généreusement ? M. T.

CONTOURNE, se dit d'une ou de plusieurs branches qui s'écartent de l'ordre naturel, & auxquelles on a donné une tournure gênée ou forcée : ces branches produisent un mauvais effet à la vue, & dérangent la sève dans sa circulation.

CONTRACTION. Diminution de l'étendue des dimensions d'un corps ou d'un resserrement de ses parties. M. Roger de Schabol a fait l'application de ce mot à différens objets du jardinage : il appelle une branche contractée, lorsqu'au lieu d'être suivant l'ordre de la nature, elle est gênée, forcée ou torse.

J'ajoute que le mot *contraction* a, dans le jardinage, le même sens que dans la physique. Lors des grandes sécheresses, des vents violens, des rayons brûlans du soleil, des grands froids, &c. tous les végétaux se contractent, toutes leurs parties perdent leur mobilité & leur ressort ; de même, quand l'impression de l'air les frappe trop vivement : c'est ce qui arrive, sur-tout aux arbres qu'on fait voyager, aux plantes trop long-temps hors de terre avant d'être replantées ; alors la peau se flétrit, & toutes les parties, tant internes qu'externes, se contractent : pour y remédier, nous baignons ces arbres pendant une demi-journée, ou pendant une nuit ; puis nous les laissons ressuyer une couple d'heures, afin de ne point faire une sorte de mastic avec la terre sur les racines, après quoi nous plantons. Nous faisons plus : après avoir planté, nous arrosons amplement en différens temps, & peu à peu l'arbre ne se sent plus de sa contraction.

CONTRE-ALLÉE. (*Voyez* ALLÉE).

CONTRE-ESPALIER. Haie ou treillage formé par des arbres placés en avant d'un espalier : on leur donne communément quatre pieds de hauteur. Est-il dans la bonne règle du jardinage d'établir ces contre-espaliers ? Je ne le crois pas ; l'expérience a prouvé que les pêches y réussissent mal, que les poiriers bergamote, petit muscat, bon chrétien, &c. y éprouvent le même sort ; la vigne seule a du succès : au mot VIGNE, j'indiquerai la manière de la tailler. Supposons un mur placé au midi ou au nord, relativement au jardin, & supposons-lui de neuf à douze pieds de hauteur. Qui ne voit pas que le contre-espalier recevra le vent par rafale, qu'il se rabattra sur lui, après avoir franchi le mur dont il est question ? Si on le place plus près du mur, les racines des arbres en espalier, & celles des arbres en contre-espalier, se réuniront mutuellement : il convient donc de laisser une distance de dix à douze pieds de contre-espalier au mur.

Je n'appelle point contre-espalier les arbres plantés en bordure, & taillés en éventail le long des carrés du jardin, qui correspondent vis-à-vis ceux en espalier le long du mur ; mais si entre l'allée & ce mur il se trouve une rangée d'arbres, tenus bas, & à peu de distance de ce mur, c'est un véritable contre-

espalier. C'est donc la position & la forme de l'arbre, qui caractérise le contre-espalier : on le tient bas, afin de laisser à ceux qui se promènent dans l'allée, la liberté de voir l'arbre qui tapisse le mur, & afin que les branches de celui-là ne portent pas leur ombre sur celui-ci.

Les arbres à planter en contre-espalier, sont nécessairement soumis à un état forcé ; ils sont contraints de s'étendre sur le côté, & non en hauteur : il faut donc disposer les premières branches, le plus qu'il est possible, sur la ligne horizontale, & incliner les secondes & les troisièmes, sur l'angle de cinquante à cinquante-cinq degrés. Lorsque ces mères branches auront cette direction, il sera aisé de garnir la hauteur de quatre pieds avec les bourgeons, & on observera de tailler long ces premières, & de les assujettir contre le treillage qui forme le contre-espalier. Le peu de hauteur que les arbres doivent acquérir, indique la distance à laquelle il convient de les planter, c'est-à-dire, au moins à dix-huit pieds, & pour le mieux, de vingt à vingt-quatre : cet espace paroîtra immense au premier coup-d'œil, lorsque l'on plantera, & cette prétendue défectuosité est toujours la cause qu'on plante trop près, parce qu'on ne voit que le moment présent, sans songer à l'avenir. Je n'approuve point la manie de placer des arbres en contre-espalier, il vaut mieux les consacrer à la vigne.

CONTRE-POISON. (*Voyez* ALEXIPHARMAQUE).

CONTUSION, MÉDECINE RURALE. Blessure ou plaie forte, avec épanchement sous la peau, faite par le choc d'un corps rond. (*Voyez* PLAIE). M. B.

CONTUSION, *Médecine vétérinaire.* On donne le nom de *contusion* aux effets qui résultent de l'impression subite & violente d'un corps rond & contondant, sur les parties charnues de l'animal. La contusion diffère de la plaie, en ce que dans la première il n'y a point de perte de substance, ni de solution de continuité à la peau. (*Voyez* PLAIE).

Dans les fortes contusions, le sang & la lymphe s'extravasent ordinairement hors des vaisseaux destinés à les contenir ; il se forme alors des tumeurs dans les aponévroses, dans les ligamens & les tendons, des bosses à la tête, qui, négligées par le maréchal, produisent quelquefois des ankyloses, lorsqu'elles s'étendent jusqu'aux articulations.

Les contusions sont ou simples ou compliquées ; elles diffèrent encore entr'elles par les lieux qu'elles occupent, par les parties qu'elles intéressent ; & aussi en raison de la force & de la violence du corps contondant, & par la commotion qu'il produit dans tout le genre nerveux. « La » seule pression de l'air, agité avec » violence, dit M. Vitet, est capable » de produire de fortes contusions : » on a vu des boulets de canon, au » milieu de leur course rapide, blesser » ou tuer des chevaux sans les toucher, & sans laisser d'autres marques d'un effet si funeste, qu'une » grande contusion. »

Il est certain que des affections de cette espèce menacent toujours d'un danger éminent, relativement à la grande commotion dont elles sont une suite, sur-tout lorsqu'elles inté-

reffent les tégumens de la tête, puifque dans des contufions femblables, le cerveau eft expofé à des épanchemens, ou à une inflammation qui emporte tout à coup l'animal.

Traitement. Les indications que l'artifte vétérinaire ou le maréchal, ont à remplir, confiftent, 1°. à réfoudre le liquide épanché; 2°. à prévenir l'inflammation violente, la fuppuration & la gangrène.

Si la contufion eft légère, il fuffit d'appliquer par-deffus des fubftances falines, telles que la diffolution de fel ammoniac dans l'eau commune; fi elle eft récente, il faut employer les fpiritueux, tels que l'eau de vie, &c.; mais s'il y a commotion, plaie, & difpofition à l'inflammation, l'eau de vie camphrée eft à préférer. On ne doit point oublier, fi le coup a été violent, de faigner l'animal à la veine jugulaire, de répéter même la faignée: fi l'inflammation prend de l'accroiffement, & de mettre l'animal au régime humectant & rafraîchiffant; mais lorfque l'épanchement du fang & de la lymphe occupe une grande étendue, & que l'on a à craindre des accidens violens, il ne faut pas feulement s'en tenir à la fimple application des topiques prefcrits, il faut encore fe hâter de fcarifier les parties, afin de prévenir des fuppurations doulourenfes, la gangrène, & peut-être même le fphacèle: les fcarifications faites, on couvre la plaie avec des compreffes imbibées de la décoction fuivante.

Prenez feuilles de fauge, d'abfynthe, de romarin & de fabine, une poignée de chaque; coupez ces plantes bien menu; faites infufer pendant une heure, dans environ deux livres de vin rouge bouillant; coulez, ajoutez un verre d'eau de vie camphrée, trempez les plumaceaux ou les compreffes dans cette liqueur, & couvrez-en la contufion: en les renouvelant d'heure en heure.

Dans les contufions accompagnées d'une commotion violente dans le fyftème nerveux, fur-tout dans le cerveau, on ne doit pas négliger de faire prendre en breuvage à l'animal, des remèdes actifs; tels que la bétoine, la véronique mâle, la fauge, le romarin, la racine de perfil, &c., on peut auffi lui adminiftrer deux fois par jour, & trois, s'il le faut, un bol compofé de parties égales de racines de gentiane pulvérifée & de camphre incorporées dans fuffifante quantité de miel. La faignée fera préférable à tous les remèdes, fi l'animal eft d'un tempérament fanguin & pléthorique, s'il y a fièvre & battement de flancs: la nourriture, dans l'un & l'autre cas, fera du fon mouillé, & de l'eau blanche feulement.

Les contufions de la poitrine font, pour l'ordinaire, moins dangereufes que celles de la tête; on doit les traiter de même: celles qui affectent le dos, la croupe & les extrémités, font dangereufes en tant qu'elles bleffent la moelle épinière & les principaux nerfs. Un mulet qui ne vouloit point fe laiffer ferrer, fut atteint d'un violent coup de brochoir, par un garçon maréchal, fur l'épine dorfale, exactement entre la dernière fauffe côte & la première vertèbre lombaire; il tomba tout à coup, & perdit l'ufage des extrémités poftérieures.

Quant à la manière de remédier aux contufions qui affectent les tendons, (*voyez* NERFERURE; mais

à l'égard de celles qui résultent de la compression de la sole, ou de la substance cannelée, *voyez* COMPRESSION DE LA SOLE. M. T.

CONTUSION DE L'OS. Celle-ci s'annonce par le gonflement du périoste, par la sensibilité que témoigne l'animal, & principalement par la rougeur de l'os : les suites de cette contusion ne sont point dangereuses, si dans le commencement on emploie les émolliens, en raison de la sensibilité & de l'inflammation, suivis des résolutifs spiritueux, dont nous avons parlé plus haut ; il est quelquefois nécessaire de recourir au feu, si la contusion est violente, si l'os est noir, & s'il y a carie. (*Voyez* CARIE) M. T.

CONVULSION, MALADIES CONVULSIVES. On donne le nom de *convulsion*, à tous les mouvemens qui s'exécutent sans l'ordre de la volonté.

On distingue des convulsions de plusieurs espèces.

On donne le nom de *spasmes* ou d'*éréti[s]mes*, aux mouvemens qui s'exercent dans les nerfs & dans les vaisseaux, & le nom de *convulsions*, proprement dites, à tous les mouvemens irréguliers qui s'exercent, sans la participation de la volonté, dans les muscles destinés, par la nature, à faire mouvoir les différentes parties du corps.

Les convulsions sont générales, ou partielles : générales, elles attaquent toutes les parties du corps, comme dans cette maladie convulsive, connue sous les noms différens, de mal-d'hercule, mal de St. Jean, haut-mal, mal caduc, épilepsie : partielles, elles ne se font sentir que dans quelques parties isolées du corps.

Les causes qui peuvent faire naître les maladies convulsives, sont en grand nombre : en général, les maladies convulsives dépendent de l'obstruction du cerveau ; ces causes peuvent être physiques ou morales.

Les causes physiques sont la mauvaise conformation du cerveau, les maladies héréditaires, toutes les maladies qui peuvent se déplacer & aller se fixer dans le cerveau.

Les causes morales sont les passions excessives, les mouvemens imprévus de joie & de terreur, les chagrins profonds, les méditations abstraites.

L'histoire ancienne & moderne fourmille d'exemples funestes, qui ont dû le jour à la violence des passions. Diagoras, voyant son fils vainqueur aux jeux olympiques, mourut de joie. Une dame romaine expira subitement de douleur, en apprenant la mort de son fils, tué à la bataille de Cannes : on a vu des personnes expirer, en peu de minutes, de joie & de colère.

On a attribué tous ces effets subits & effrayans, à la suspension de la circulation d'un fluide éthéré, que l'on dit couler dans les nerfs, & donner la sensibilité & le mouvement à toutes les parties de la machine humaine ; mais tout ingénieuse que soit cette hypothèse, il s'en faut de beaucoup que l'existence de ce fluide éthéré, magnétique ou phosphorique, soit prouvée.

Il est seulement constant, d'après l'observation, que, quelle que soit la cause qui comprime, qui dessèche, qui relâche, qui irrite ou qui détruit les nerfs dans leur principe, qui est

le cerveau, ou dans leur marche, il eſt conſtant, diſons-nous, que les maladies convulſives ſont les produits de ces différens agens. Il eſt encore prouvé que la foibleſſe générale du corps ou de quelques organes, quelle qu'en ſoit la ſource, détermine l'apparition des maladies convulſives : les gens des villes y ſont plus ſujets que les gens de la campagne : affoiblis dès le ſein de leur mère, l'éducation molle & efféminée qu'ils reçoivent, & les différens vices de la ſociété, auxquels ils ſacrifient, ne font qu'ajouter à la foibleſſe de leur conſtitution, & les diſpoſent à toutes les maladies de nerfs : les gens de la campagne, plus robuſtes, à la ſuite d'une éducation ruſtique, ont des organes vigoureux, & bravent impunément, en général, les maladies nerveuſes.

Les maladies convulſives ſont toujours des maladies graves, tant par elles-mêmes, que par les ſuites qu'elles traînent après elles. Dans les violens mouvemens des convulſions, le reſſerrement des parties s'oppoſe à la libre circulation du ſang & de la lymphe : ces fluides ſont arrêtés, ils croupiſſent & s'altèrent, & il n'eſt pas rare de voir l'inflammation & la gangrène, être les produits des convulſions. C'eſt auſſi d'après ces effets qu'on éprouve à la ſuite des convulſions, des douleurs & des laſſitudes dans les membres, juſqu'au moment où la circulation a repris ſon cours ordinaire.

Lorſque ces maladies viennent de naiſſance, ou ſont compliquées avec d'autres maladies, il n'y a point d'eſpoir de guériſon : lorſqu'elles ſont accidentelles, c'eſt-à-dire, quand elles ſont le produit des autres maladies, on peut eſpérer de les détruire, en combattant la cauſe qui leur a donné le jour.

Ces maladies ſont toujours effrayantes, & ne ſont pas toujours mortelles : ſi le malade eſt jeune & bien organiſé, on les guérit aiſément.

Dans les maladies quelconques, les convulſions qui ne durent qu'un ou deux jours, ſont ſouvent ſalutaires, & annoncent des criſes heureuſes ; mais au-delà de ce terme, elles annoncent la mort. Les convulſions ſont ſouvent ſalutaires dans la paralyſie univerſelle : après des hémorragies ou pertes quelconques, conſidérables, le hoquet & les convulſions ſont toujours des ſignes fâcheux. Les vieillards attaqués de convulſions ſont menacés d'apoplexie, de paralyſie ou d'aſthme convulſif : toutes les évacuations ſupprimées qui reparoiſſent dans les convulſions, en annoncent une terminaiſon heureuſe : une dent cariée entretient quelquefois des convulſions.

Nous ne donnons point ici de traitement général ſur les convulſions, & ſur les maladies convulſives, parce que ce traitement doit être en raiſon des cauſes & des eſpèces de maladies convulſives. (*Voyez* DANSE DE ST. GUI, ÉPILEPSIE, MAL DE MER, ou MAL HYSTÉRIQUE ou VAPEURS, POSSESSIONS, TETANOS, & *convulſion des enfans*, à l'article ENFANT.) M. B.

COQ. (*Voyez* POULE)

COQ D'INDE. (*Voyez* DINDE)

COQ DES JARDINS ou MENTHE-COQ, (*Planche 12, page 463.*) M. Tournefort la place dans la troi-

fième fection de la douzième claffe, qui comprend les herbes à fleur à fleuron, qui laiffent après elles des femences fans aigrettes, & il l'appelle *tanacetum hortenfe, folio & odore menthæ*. M. von-Linné la nomme *tanacetum balfamita*, & la claffe dans la fingénéfie polygamie égale.

Fleurs, jaunes, compofées de fleurons hermaphrodites dans le difque, & de fleurons femelles dans la circonférence. B, repréfente un fleuron hermaphodite; C, un fleuron femelle. Le tube du premier eft cylindrique, évafé à fon extrémité, divifé en cinq fegmens pointus; le fleuron du fecond eft moins évafé, & eft divifé en trois parties. Tous les fleurons font raffemblés autour d'un réceptacle convexe & nu, qui fe trouve placé au fond de l'enveloppe D, compofée de plufieurs feuilles linéaires, foutenues par un corps écailleux, repréfenté en E, où l'on voit fon enveloppe pardeffous.

Fruit F, femences folitaires, oblongues, nues & brunes.

Feuilles, ovales, entières, dentées en manière de fcie; celles du bas des tiges font portées par des pétioles; celles des tiges leur font adhérentes.

Racine A, oblique, longue, fibreufe, brune à l'extérieur.

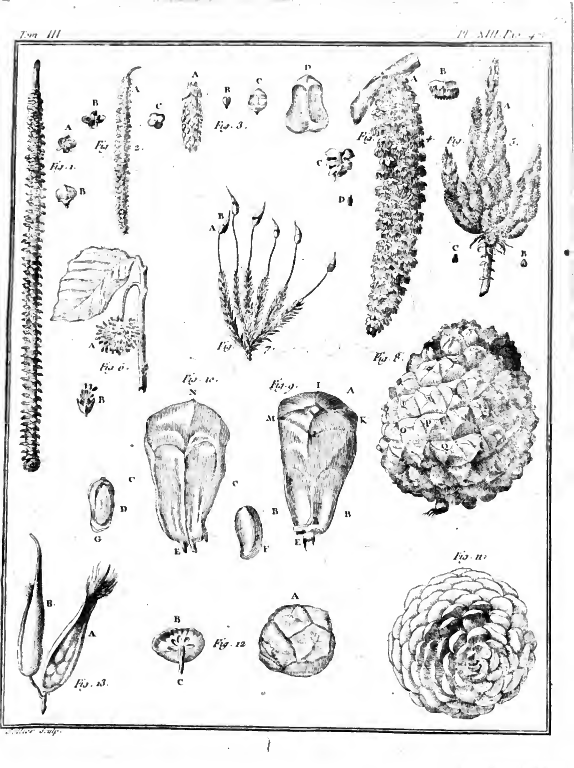
Port. Tiges hautes de deux pieds environ, velues, rameufes, blanchâtres, pâles; les fleurs naiffent au fommet, difpofées en bouquet; les feuilles font alternativement placées fur ces tiges.

Lieu. Les provinces méridionales de France; la plante eft vivace, & fleurit en juillet & août.

Propriétés. Toute la plante eft un peu amère, mais aromatique, agréable, ayant l'odeur de menthe; elle eft ftomachique, anti-émétique, céphalique, anti-narcotique, vulnéraire, réfolutive: la femence & les feuilles font quelquefois mourir les vers contenus dans l'eftomac & dans les inteftins: les feuilles fortifient les organes de la digeftion, dérangés par des humeurs féreufes ou pituiteufes: elles réveillent les forces vitales & échauffent beaucoup; elles font indiquées, dans le dégoût, par des humeurs pituiteufes; dans le météorifme fans difpofition inflammatoire; dans la fuppreffion des règles, par l'impreffion des corps froids, avec foibleffe des forces vitales & mufculaires; elles font très-rarement utiles dans l'affection hyftérique.

Ufages. Les feuilles fèches fe donnent depuis demi-drachme, jufqu'à une once, en infufion dans fix onces d'eau, ainfi que les fommités fleuries: on en prépare une huile par infufion, utile, dit-on, contre les contufions; la décoction de la plante eft à préférer dans ce cas. La dofe, pour les animaux, eft de deux onces, fur deux livres d'eau: on peut fe fervir des feuilles & des fommités pour cette décoction.

*COQUE. Enveloppe particulière de certaines femences, compofée d'une feule pièce qui s'ouvre de bas en haut, d'un feul côté, & fans future; telle eft, par exemple, l'enveloppe ou coque du laurier-rofe. On pourroit confondre la coque avec la gouffe; mais la différence de la pofition des femences, eft un caractère qui empêchera facilement de les confondre; les femences font


Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 7.
Fig. 8.
Fig. 9.
Fig. 10.
Fig. 11.
Fig. 12
Fig. 13.

attachées, dans la coque, à une tige particulière ou *placenta*, & n'adhèrent point à la coque; quelquefois les semences y sont enveloppées d'une pulpe, comme dans le *taberna montana :* quand la coque n'est pas remplie de cette pulpe, elle est ordinairement gonflée par l'air. Dans la *Figure 13*, *Planche 13*, nous avons représenté les deux coques (ou gaines, comme les nomme M. Tournefort) du dompte-venin. La Figure A représente une coque ouverte, & vue en devant, pour laisser appercevoir la disposition des graines, arrangées les unes au-dessus des autres, en recouvrement; B est une coque encore fermée; mais à travers de son ouverture, passent les filets des aigrettes, dont chaque semence est garnie. M. M.

COQUELUCHE, MÉDECINE RURALE. Le nom de cette maladie tire son origine de l'usage où l'on étoit anciennement de couvrir, avec un capuchon, la tête des gens attaqués de cette maladie.

Tout ce qui peut troubler la digestion, & arrêter la transpiration, donne naissance à la coqueluche; cette maladie est tellement connue, que nous n'en donnerons point de description: elle attaque plus communément les enfans que les adultes.

Le but qu'on doit se proposer, c'est de rétablir la digestion, en faisant sortir les matières qui alimentent la toux par leur séjour dans l'estomac, & de favoriser la transpiration; & pour obtenir ce qu'on se propose, il faut se comporter de la manière suivante.

La coqueluche a différens degrés, & les moyens doivent être proportionnés à ces degrés: il faut nourrir le malade avec des bouillons gras simples, lui faire boire de l'eau de poulet, & une tisanne faite avec l'hysope & le miel: on a observé que le changement d'air étoit si salutaire, que souvent il réussissoit seul sans qu'on fût obligé d'employer d'autres remèdes.

Il faut faire vomir le malade; il n'est pas fort aisé de faire avaler les remèdes aux petits enfans, il faut absolument les tromper dans l'administration des remèdes; & on réussira parfaitement dans le but qu'on se propose, s'ils sont plus indociles que de coutume, en usant des moyens suivans: on fera infuser vingt-quatre ou trente-six grains d'ipécacuanha dans une chopine d'eau bouillante: on masquera cette infusion avec un peu de lait & de sucre, &, de temps en temps, on en fera boire une tasse au petit malade. Lorsque le vomissement paroît, on cesse l'usage de l'infusion, & on en règle l'usage sur les degrés, & sur la nature du vomissement. Il suit deux effets avantageux de ce remède; l'estomac est débarrassé de la cause matérielle de la coqueluche, & la respiration est rétablie. On purge ensuite le petit malade avec le sirop de rhubarbe.

Il est important de défendre absolument l'usage des substances grasses & huileuses; abus dans lequel on tombe tous les jours.

Si le petit malade ne veut point faire usage de sirop de rhubarbe, on emploie encore le stratagème, & on le purge avec les feuilles de séné, cuites dans les pruneaux.

Si le mal persiste, on a recours au kermès minéral: on le donne à la dose d'un quart de grain, trois fois

par jour, mêlé avec du sucre dans une cuillerée de bouillon ou de tisane, dans l'âge d'un an, & à la dose de demi-grain, à l'âge de deux ans.

Si, malgré ces moyens, la coqueluche persiste opiniâtrement, il faut avoir recours aux calmans: on donne le laudanum à la dose de trois, quatre, cinq & six gouttes. Si la toux étoit trop forte, & menaçoit de rompre quelques vaisseaux, il faut tirer un peu de sang. Mais rarement on est obligé d'en venir à cette extrémité, lorsque les moyens que nous avons indiqués ont été exactement suivis. Quand la coqueluche est négligée, & qu'elle règne épidémiquement, elle emporte un très-grand nombre d'enfans.

Il arrive encore quelquefois que la coqueluche résiste à tous les remèdes; alors il faut appliquer les vésicatoires, & elle disparoît.

Si la fièvre paroît, on la combat avec le quinquina & le castoreum; le premier, à la dose de huit à dix grains, & le second, à deux ou trois gouttes; mais il faut avoir fait précéder les remèdes dont nous avons parlé plus haut, sur-tout l'ipécacuanha. M. B.

COQUERET *ou* ALKEKENGE. (*Pl. 12, page 463.*) M. Tournefort le place dans la septième section de la seconde classe, qui comprend les herbes à fleur en entonnoir, en forme de rosette, dont le pistil devient un fruit mou & charnu; il l'appelle *alkekengi officinarum*. M. von-Linné le nomme *phisalis alkekengi*, & le classe dans la pentandrie monogynie.

Fleur, d'une seule pièce. La corolle est un tube C, évasé à son extrémité, divisé en cinq segmens; elle est représentée ouverte en B, & laisse voir cinq étamines attachées à ses parois: D représente le pistil; E, le calice d'où part le pistil.

Fruit. Baie renfermée dans une vessie membraneuse F: la baie est molle, ronde, charnue. En G, on la voit dans sa vessie ouverte; en H, elle est coupée transversalement, & montre l'arrangement de ses graines I, qui sont en forme de rein, aplaties & chagrinées.

Feuilles. Deux à deux à chaque nœud; très-entières, oblongues, pointues, soutenues par de longs pétioles.

Racine A, genouilleuse, articulée, grêle, fibreuse.

Port. Tiges d'une coudée, un peu velues & branchues: les fleurs solitaires, placées à l'opposite des feuilles.

Lieu. Les vignes, les lieux ombragés; la plante est vivace, & fleurit en juin & juillet.

Propriétés. Le fruit est d'abord acide, ensuite un peu amer; c'est suivant les uns, un puissant diurétique; suivant d'autres, il augmente à peine le cours des urines: malgré cette diversité d'opinions, on s'accorde à regarder les baies comme très-utiles dans la colique néphrétique causée par des graviers, avec inflammation ou disposition vers cet état: le fruit est rafraîchissant.

Usage. Les baies récentes, depuis demi-once, jusqu'à deux onces, en décoction dans six onces d'eau; desséchées & pulvérisées, depuis une drachme, jusqu'à demi-once, incorporées avec un sirop, ou délayées dans cinq onces d'eau. On peut avaler de quatre à six de ces baies crues: leur

leur suc récent & fermenté avec du moût de raisin blanc, se donne le matin à jeun, à la dose de quatre onces. Pour les animaux, les baies récentes se donnent à la dose de quatre onces; desséchées & pulvérisées à la dose d'une à deux onces, dans une livre & demie d'eau.

COQUILLAGE, COQUILLE. C'est à ces substances, c'est au débris des madrépores, des lithophites; en un mot, à tous les débris des logemens des insectes, soit de mer, soit d'eau douce, que l'on doit attribuer la formation des faluns immenses de Touraine; c'est à ces débris pulvérisés & atténués à l'excès, que la craie doit son origine, ainsi que la pierre calcaire, les marbres, &c. Pour rendre raison de ces phénomènes, il faut considérer les coquilles sous trois points de vue différens.

I. Les coquilles entières ont été rassemblées en masse, & souvent par couche de plusieurs pieds : tels sont ces grands bancs d'huitres, longues souvent de près d'un pied, sur trois à quatre pouces de largeur, & dont on dit que son analogue vivant se trouve aujourd'hui aux grandes Indes. L'on trouve ces bancs, devenus fossiles, dans le bas Dauphiné, la basse Provence, le bas Languedoc, & ces huitres sont mêlées avec de l'argile plus ou moins pure; quelques-unes sont encore dans leur premier état, & d'autres ne sont lapidifiées qu'en partie. Je crois que la substance même de l'animal est une des causes principales qui a le plus concouru à la lapidification : dans cet état, les coquilles ne contribuent pas plus à la bonification des champs, qu'un morceau de pierre calcaire.

Si la coquille a resté dans son état naturel, & que, dans cet état, elle ait été brisée par parcelles, alors le frottement des unes contre les autres les a usées, les a limées, & en a converti une certaine quantité en chaux naturelle : alors ces détritus peuvent former un excellent engrais.

Si ces coquilles & leurs parcelles ont toutes été réduites à l'état de poussière, semblable à celle de la chaux éteinte à l'air; si cette poussière forme des amas considérables, ou a des bancs de craie; si, enfin, la poussière la plus atténuée a été unie à de l'argile bien pure & bien fine, voilà l'origine de la marne, & le principe de sa fécondité.

Comment ces coquilles ont-elles été arrachées du fond de la mer, des rochers auxquels elles étoient attachées? comment & quand ont-elles été disséminées sur notre terre, pour y paroître, soit en bancs, soit en masses énormes, soit répandues çà & là? Ce sont autant de problèmes que je n'entreprendrai pas de résoudre, & desquels on n'a donné, jusqu'à ce jour, aucune solution parfaitement satisfaisante. Plusieurs hypothèses, publiées sur ce sujet, sont très-ingénieuses; mais elles ont toujours un côté foible, & ne sont d'aucune utilité pour l'agriculture.

II. Les coquilles, madrépores, coraux, en un mot, les anciens logemens des animaux, & fabriqués par eux, sont aujourd'hui dans deux états; ou ils sont fossiles, c'est-à-dire, changés en pierre, ou ils n'ont éprouvé aucune altération. Dans le premier cas, ils forment la pierre calcaire, que nous réduisons en *chaux*; (*voyez* ce mot) & cette chaux sert à bâtir nos

maisons, & à amander les terres. Dans le second, c'est-à-dire, lorsque la coquille est telle qu'elle sort de la mer, on trouve un puissant engrais: portée sur nos champs, elle leur communique d'abord le sel marin dont elle est imprégnée; ensuite elle se décompose peu à peu par l'action des météores, par le frottement de la charrue, &c. & fournit peu à peu la substance calcaire qui, s'unissant avec les débris des végétaux, forme *l'humus* ou *terre végétale* par excellence; (*voyez* TERRE VÉGÉTALE) en un mot, la seule qui soit véritablement soluble dans l'eau, & la seule qui forme la charpente des plantes.

Il y a plusieurs manières de fertiliser les champs avec des coquilles. 1°. Si elles sont fossiles & en corps solide, en les réduisant en poudre fine, au moyen des bocards, pilons, &c. 2°. Si la nature les a déjà réduites en poussière, & si cette poussière, ou seule, ou unie à d'autres portions terreuses, forme des masses solides, il faut encore recourir aux pilons. 3°. Si la consistance de ces masses est lâche, peu serrée, peu compacte, le frottement, des chocs légers suffiront pour détruire l'adhésion de ces parties; telles sont les craies. 4°. Enfin, cette poussière est simplement unie à une terre quelconque, sans être solidifiée, telle que la marne, elle se dissoudra sur nos champs par le seul contact de l'air, du soleil, des pluies, &c. Voilà pour les coquilles fossiles, ou réduites à un état de chaux par les mains de la nature.

III. Les coquillages, tels qu'ils existent aujourd'hui, tels qu'on les tire du sein de la mer, ou qu'on les ramasse sur ses bords, deviennent, par l'industrie de l'homme, un excellent engrais, suivant les circonstances & la nature du sol qui doit être engraissé. (*Voyez* les mots AMENDEMENT, ENGRAIS) Il y a plusieurs manières de les employer;

1°. Ou en les faisant calciner comme la pierre calcaire; & alors on les réduit en véritable chaux, telle que celle employée pour le mortier. (*Voyez* ce qui a été dit à l'article CHAUX)

2°. En leur faisant éprouver un degré de chaleur capable de pénétrer leurs parties, sans les convertir en chaux;

3°. En les portant sur le champ, telles qu'on les retire de la mer.

Par la première méthode, le champ est engraissé aussitôt: par la seconde, l'opération est plus longue; il l'est dans l'année même, parce que la chaleur imprimée à la substance de la coquille, commence à détruire le lien d'adhésion de ses parties, & peu à peu l'air, la pluie, &c. en isolent chaque partie: enfin, par la troisième, l'engrais s'établit insensiblement, à la longue & d'année en année, par la décomposition de la coquille. Je préférerois cette dernière méthode pour nos provinces méridionales, & sur-tout pour les terrains peu riches en végétaux, & dont le sol a peu de ténacité. De ces principes de théorie, venons à la pratique qui doit les confirmer: je vais emprunter les expériences suivantes du *Journal économique* du mois d'août, année 1743. Cet article a été tiré des *Journaux anglois*. Le mémoire est intitulé: *Manière d'engraisser les terres avec des coquillages de mer, dans les provinces de Londonderry & de Donnegall en Irlande, publiée par l'Archevêque de Dublin.* « Sur

la côte de la mer, l'engrais ordinaire consiste en coquillages : vers la partie orientale de la baie de Londonderry, il y a plusieurs éminences que l'on apperçoit presque dans le temps de la marée basse : elles ne sont composées que de coquillages de toutes sortes, sur-tout de pétuncles, de moules, &c. Les gens du pays viennent avec des chaloupes, pendant la basse eau, & emportent des charges entières de ces coquillages : ils les laissent en tas sur la côte, jusqu'à ce qu'ils soient secs; ensuite ils les emportent dans des chaloupes, en remontant les rivières; & après cela, dans des sacs sur des chevaux, l'espace de six à sept milles dans les terres : on emploie quelquefois quarante, jusqu'à quatre-vingts barils pour un arpent. Ces coquillages sont bien dans les terres marécageuses, argileuses, humides, ferrées, dans les bruyères; mais ils ne sont pas bons pour les terres sablonneuses. Cet engrais dure si long-temps, que personne n'en peut déterminer le terme : la raison en est vraisemblablement, que les coquillages se dissolvent tous les ans, petit à petit, jusqu'à ce qu'ils soient entièrement épuisés; ce qui n'arrive qu'après un temps considérable, au-lieu que la chaux opère tout d'un coup; mais il faut observer que le terrain devient si tendre en six ou sept ans, que le blé y pousse trop abondamment, & donne de la paille si longue, qu'elle ne peut se soutenir. Pour lors, il faut laisser reposer la terre un an ou deux, afin de ralentir sa fermentation, & d'augmenter sa consistance; après quoi la terre rapportera, & continuera de le faire pendant vingt ou trente années. Dans les années où on ne laboure point la terre, elle produit un beau gazon, émaillé de marguerites; & rien n'est si beau, que de voir une montagne haute & escarpée, qui, quelques années auparavant, étoit noire de bruyères, paroître tout d'un coup couverte de fleurs & de verdure. Cet engrais rend le gazon plus fin, plus épais & plus court : cet amendement contribue à détruire les mauvaises herbes, ou du moins il n'en produit pas comme le fumier. Telle est la méthode dont on se sert pour améliorer les terres stériles & marécageuses. »

« Les habitans du pays répandent un peu de fumier ou de litière sur la terre, & sèment par-dessus des coquilles, lorsqu'ils veulent faire croître des pommes de terre, & ils les plantent, ou à un pied les unes des autres, ou quelquefois dans des sillons, à six ou sept pieds de distance. Au mot POMME DE TERRE, on trouvera la manière de les cultiver dans ce pays. »

« Les trois premières années, les pommes de terre occupent le terrain; on le laboure à la quatrième & on y sème de l'orge : la récolte est fort bonne pendant plusieurs années de suite. »

« On remarque que les coquilles réussissent mieux dans les terrains marécageux, où la surface est de tourbe, parce que la tourbe est le produit des végétaux réduits en terreau, & dont les parties salines ont été entraînées par l'eau. »

« En creusant à un pied de profondeur, dans presque tous les endroits autour de la baie de Londonderry, on trouve des coquilles & des bancs entiers qui en sont faits; mais ces coquilles, quoique plus entières que

celles qu'on apporte de Shell-Island, ne sont pas si bonnes pour amender des terres. » (Il auroit fallu indiquer la différence qui se trouve entre les espèces de ces coquilles, & les premières, ou si ce sont les mêmes. Je regarde les coquilles d'huitres comme les meilleures, parce qu'elles sont plutôt attaquées par les météores à cause de leur porosité, & des couches écailleuses dont elles sont formées.) »

« La terre, près de la côte, produit du blé passable, & les coquilles seules ne produisent pas l'effet qu'on en attend, si on n'y met un peu de fumier. »

Cette dernière remarque de l'Archevêque de Dublin justifie le principe que j'ai si souvent répété, (*voyez* le mot AMENDEMENT) & que je répéterai plus souvent encore dans le cours de cet Ouvrage. Pour qu'un engrais agisse, il faut qu'il soit réduit à l'état savonneux, afin qu'il soit soluble à l'eau, & que, dans cet état, il puisse s'insinuer dans les conduits séveux de la plante. (*Voyez* le mot ENGRAIS) Mais pourquoi l'engrais de coquillages réussit-il dans les parties éloignées de la mer, & non pas sur les bords, jusqu'à une certaine distance ? C'est que le terrain qui l'avoisine, ne manque pas de sel; il y est entraîné & porté par les vents humides de mer, & déposé avant que ces vents aient pénétré à un éloignement dans les terres. Ce sol n'a donc pas besoin d'engrais purement salin, mais d'engrais animal, huileux, graisseux, &c. afin que ce sel se combine avec ce dernier, & fasse avec lui un corps savonneux. Dans les pays, au contraire, éloignés de la mer, la partie saline est en trop petite quantité; c'est pourquoi la chaux, la marne, les coquillages, &c. produisent le meilleur effet : la partie animale y est assez abondante; de manière que le sel marin, ou sel de cuisine, est ici un très-bon engrais, & là il devient nuisible. Ce n'est pas tout : si on employoit sans restriction, dans les pays chauds & secs, la méthode publiée par l'Archevêque de Dublin, on perdroit ses récoltes en grains : la chaleur est trop forte, les pluies trop peu abondantes, & l'activité du sel nuiroit à la végétation. Etudions le pays que nous habitons, & voyons s'il se trouve dans la même circonstance que celui dont on parle, avant d'adopter les pratiques, bonnes en elles-mêmes, mais en général mauvaises. L'emploi des coquilles peut être très-utile dans les cantons naturellement froids & pluvieux, comme en Normandie, en Bretagne, en Artois, en Flandres, en Picardie ; &c. mais, comme tel, nuisible en Provence, en Languedoc, le long du rivage.

Malgré ce que je viens de dire, j'adopte très-fort son usage, même pour ces provinces, avec la restriction suivante. Je voudrois qu'on fît, dans une fosse où l'on pourroit conduire l'eau à volonté, un lit de coquillage, un lit de fumier; ce dernier double du premier, & ainsi de suite, jusqu'à ce que la fosse fût remplie : si c'est dans l'été, la remplir d'eau, afin que cette eau, aidée par la chaleur du fumier lors de sa fermentation, pénétrât les couches dont la coquille est formée; peu à peu la combinaison savonneuse s'établiroit; enfin, lorsqu'on tireroit de la fosse, un ou deux ans après, la coquille, elle seroit presque détruite,

ou du moins entièrement pénétrée par le suc du fumier. Si on donne trop d'eau à ce fumier, la fermentation sera foible; il faut simplement entretenir son humidité, & rien de plus. La première eau sera bientôt évaporée dans les pays chauds : on doit concevoir que l'activité du sel calcaire est diminuée; que, par son union avec la substance graisseuse, il a déjà formé la substance savonneuse; enfin, que la masse de la coquille est plus susceptible d'être décomposée par l'air, par le soleil, par les pluies, &c.

Je desire encore qne ces coquilles, que ce fumier, soit jeté sur les terres qui reposent ou sont en jachères dès le mois de novembre, & qu'il soit aussitôt enterré par un fort coup de charrue à versoir : il travaillera admirablement pendant cette année de repos, & ne brûlera pas la récolte de l'année suivante.

COR AUX PIEDS. Les cors sont de petits durillons ou excroissances qui viennent aux doigts des pieds.

Des personnes qui se servent de chaussures étroites; des coups reçus sur cette partie, désorganisent quelquefois la peau, & donnent naissance aux cors.

Les charlatans sont encore en droit de guérir seuls les cors, suivant l'opinion populaire; & ils réussissent dans cette incommodité, comme dans les autres, c'est-à-dire, qu'ils exposent les malades à être extropiés : ils se servent de caustiques, d'onguens âcres; & il suit de l'usage de ces moyens, des incommodités plus dangereuses que celles qu'ils veulent guérir. On a souvent vu des érysipèles, des inflammations, des ulcères de mauvais genre, & des cancers même, naître à la suite du traitement que les charlatans font aux cors.

Le peuple ne croit point aux moyens simples; & le merveilleux reçoit seul ses hommages, dût-il être victime de son enthousiasme : rien cependant n'est plus simple que la guérison des cors.

Il faut renoncer aux chaussures étroites; baigner le pied dans l'eau tiède un espace de temps suffisant pour attendrir & ramollir le cor; lorsqu'il est en cet état, on l'enlève facilement par portion, & on s'arrête quand la douleur se fait sentir : on continue à baigner le pied, on le couvre avec un linge imbibé de miel ou d'huile, & on parvient, par ces moyens simples, non-seulement à empêcher le cor de dégénérer en ulcère & en cancer, mais à le faire disparoître entièrement. M. B.

CORAIL DES JARDINS. (*Voyez* POIVRE DE GUINÉE.)

CORALINE *ou* HELMINTHOCHORTON. C'est le meilleur vermifuge connu; il résulte de l'excellent Mémoire de M. de la Tourrette, imprimé dans le *Journal de Physique*, sept. 1782, que cet individu n'appartient point au règne animal, & par conséquent que ce n'est point une coraline, mais une véritable plante, qui croît sur les rochers de Corse, baignés par la mer : elle y adhère, comme une mousse distribuée en buisson, par petites touffes de la hauteur d'un pouce, environ; sa couleur dominante est fauve, passant quelquefois au gris, avec une teinte rougeâtre. Lorsque l'helminthochorton est desséché, tel qu'on le trouve dans le commerce, il est

caſſant, répand une forte odeur de marée ; mais par la combuſtion, il ne donne aucun principe volatil, il exhale une ſimple odeur végétale, ſemblable à celle d'un fragment d'herbe ou de bois, qui, après avoir long-temps trempé dans l'eau de la mer, auroit été deſſéché & brûleroit: ſi on le met dans l'eau, bientôt il ſe dilate en tout ſens, toutes ſes parties ſe développent, & l'on reconnoît facilement que c'eſt une plante du genre des *fucus*, & doit être appelée *fucus helminthochorton*. On l'emploie, avec le plus grand ſuccès, contre les vers lombricaux ; mais les deux eſpèces de *tænia*, c'eſt-à-dire, le ver ſolitaire & le ver cucurbitain lui réſiſtent, & il ne paroît avoir aucune action contre les vers aſcarides. On le preſcrit en poudre ou en décoction. On vend dans les boutiques, une eſpèce nommée coraline, qui appartient réellement au règne animal, & qui, quoique vermifuge, eſt très-inférieure, par ſes effets, à la plante dont nous parlons.

CORBEILLE. Elévation de terre placée ordinairement au milieu d'un jardin, d'un parterre, ou dans des compartimens, entourée d'un grillage bas, mais proportionné à ſa hauteur & à ſon diamètre, pour placer des fleurs. Si on veut qu'une corbeille ſoit toujours garnie de fleurs, il faut avoir en réſerve une certaine quantité de pots garnis des plantes de chaque ſaiſon ; de manière que, dès qu'une eſpèce de fleur eſt paſſée, on la ſupplée par des pots d'une fleur qui lui ſuccède : on peut, par ce moyen, varier agréablement les couleurs, & offrir un coup-d'œil gracieux.

CORDE, CORDEAU, groſſe ficelle de trois à quatre lignes d'épaiſſeur (ſuivant ſa longueur) dont les jardiniers ſe ſervent pour tracer des alignemens. Le cordeau eſt garni, à chacune de ſes extrémités, d'un piquet ou forte cheville d'un bois dur & pointu par le bas. L'économie exige d'entourer le haut d'une petite bande de fer, afin que ſa tête n'éclate pas, lorſqu'on l'enfonce en terre à coups de maſſe ou de marteau. A ſix pouces au-deſſous de l'anneau, le piquet eſt percé d'un trou dans lequel paſſe une cheville, qui excède chacun de ſes côtés de la longueur de ſix pouces : l'homme qui aligne tient cette cheville des deux mains, & elle lui facilite les moyens de donner à la corde ſa plus grande extenſion. Ces chevilles ſervent encore, lorſque l'ouvrage eſt fini, à rouler ſur elles & tout autour le cordeau. Si on le tient dans un lieu humide, on doit s'attendre, lorſqu'on voudra s'en ſervir, à le voir ſe tordre ſur lui-même, parce que la corde ſera renflée &, dans le beſoin, on aura beau vouloir donner la plus grande extenſion à la corde, on n'y parviendra que lorſqu'elle aura perdu à l'air l'humidité dont elle eſt pénétrée. Un cordeau, tenu au ſec, durera nombre d'années, & il ſera bientôt pourri dans un lieu humide.

CORDE DE FARCIN. (*Voyez* FARCIN)

CORDIAL. On donne ce nom à tous les remèdes qui rétabliſſent les forces. Du vin bon & très-vieux eſt le meilleur cordial pour ceux qui en boivent rarement. (*Voyez* RESTAURANT.)

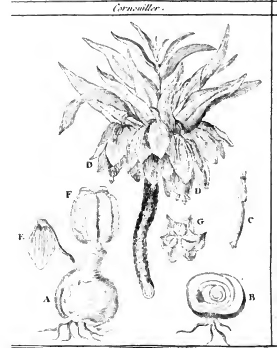
CORDON OMBILICAL, BOTA-



Cornouiller.



Cresson de Fontaine.



Couronne Impériale.



Coriandre.

Sculp.

NIQUE. Nom tiré de l'anatomie du règne animal, & que l'on a appliqué à quelques parties des plantes chez lesquelles on a trouvé de l'analogie avec le cordon ombilical du fœtus animal. La partie principale que les botanistes désignent sous ce nom, est un petit filet ou pédicule qui attache les semences dans les différens péricarpes, & sur-tout dans la silique, & qui leur fournit la nourriture, jusqu'à ce qu'elles soient mûres; mais il est une autre partie qui fait les fonctions du cordon ombilical plus directement, c'est le pédicule des lobes d'une graine, ou plutôt la radicule qui, après avoir jeté des filets dans les deux lobes, & s'être réunie dans un seul corps, soutient ensuite la plume de la graine. Ceci est trop intéressant pour bien entendre ce que nous dirons au mot *germination*, pour que nous n'entrions pas dans quelque détail.

Les lobes d'une graine, comme l'observe très-bien M. Vastel, doivent être considérés comme un vrai placenta. La radicule séminale qui s'y ramifie des deux côtés, représente la veine, les deux artères ombilicaux, & toutes les ramifications qui vont du fœtus au placenta par le cordon ombilical. La partie de la radicule qui va, du point de réunion des faisceaux de la radicule séminale à la plume, est donc exactement le cordon ombilical qui va des lobes au germe. La *Figure* du mot COUCHE LIGNEUSE, *Pl. 1*, rend ceci très-sensible. A est la tête de la radicule qui doit percer la terre avant que la plume B sorte d'entre les lobes E; D est le pédicule de la plume, ou le vrai cordon ombilical, dont les ramifications s'apperçoivent en CC. Toutes ces ramifications se réunissent au point A, pour former la radicule & le pédicule de la plume. Dans l'animal, les vaisseaux du cordon ombilical s'étendent & se ramifient pour former le placenta; dans le végétal, les fibres CC du pédicule AD, s'étendent & se ramifient pareillement pour former les lobes. Comme le cordon ombilical tient & communique au placenta & au fœtus, le pédicule pareillement tient aux lobes & à la plume. Les lobes nourrissent donc la plume, comme le placenta nourrit le fœtus, le pédicule ou la racine séminale lui tient lieu du cordon ombilical. Au mot LOBE, nous pousserons l'analogie plus loin, & nous démontrerons clairement que les lobes remplissent exactement toutes les fonctions du placenta, & nourrissent la plume ou l'embryon, comme celui-ci le fœtus. (*Voyez* GERMINATION & LOBES)

Quoique nous ayons donné le nom de *pédicule* à la partie de la radicule qui est entre sa tête & la base de la plume, il ne faut pas en conclure que tous les pédicules des fleurs, ou les pétioles des feuilles, soient comme celui des lobes des cordons ombilicaux: le tronc ou les branches ne sont pas des placenta, & les fleurs ou feuilles ne sont pas des germes & des embryons; ils servent seulement à les soutenir & à leur transmettre de la nourriture. M. M.

CORIANDRE. (*Voy. Pl. 14*) MM. Tournefort & von-Linné l'appellent *coriandrum majus*. Le premier la place dans la troisième section de la septième classe, qui comprend les fleurs en rose & en ombelle, dont le calice devient un fruit arrondi; & le second la classe dans la pentandrie digynie.

Fleur, jaune-pâle, composée de cinq pétales. En C, on voit leur forme, leurs dispositions; en B, la manière dont les étamines sont placées, ainsi que le pistil; les pétales tombent promptement, & le sommet des étamines est rougeâtre.

Fruit, obrond, contenant deux semences D, vues séparées; la capsule qui les renferme, est désignée en E.

Feuilles, embrassant la tige par leur base, ailées, les inférieures arrondies & dentées; les supérieures découpées profondément & partagées en lanières étroites, terminées par une impaire.

Racine A, en forme de fuseau & très-fibreuse.

Lieu. L'Italie, cultivée dans les jardins; la plante est annuelle & fleurit en mai & juin.

Port. La tige est herbacée, creuse & rameuse, de la hauteur de trois à quatre pieds; l'ombelle naît au sommet sans enveloppe universelle; la partielle est divisée en trois folioles linéaires; les feuilles sont alternativement placées sur les tiges.

Propriétés. La semence fraîche est d'une odeur désagréable, elle devient plus douce en séchant; les semences échauffent, augmentent sensiblement la force & la vélocité du pouls, fortifient l'estomac affoibli par des humeurs séreuses ou pituiteuses: long-temps mâchées, elles excitent la salivation; elles sont utiles dans les coliques venteuses sans inflammation, souvent dans la fièvre quarte. On donne aux animaux la poudre, à la dose d'une once. Quant aux préparations de la coriandre, elles sont pour l'homme, comme celles de l'*anis*. (*Voyez* ce mot)

CORINTHE BLANC. *Raisin*. (*Voyez* ce mot)

CORMIER. (*Voyez* SORBIER)

CORNE. Nom impropre donné aux vrilles ou mains de la vigne, des courges, des melons, &c. (*Voyez* VRILLE)

CORNE, *Médecine vétérinaire*. La corne est une partie dure, épaisse de près d'un travers de doigt, qui règne autour du sabot du cheval & du bœuf. (*Voyez* SABOT) M. T.

CORNE DU BŒUF, *Médecine vétérinaire*. La tête du bœuf est armée de deux cornes, d'une substance cartilagineuse, plus dure, moins élastique que celle qui revêt les extrémités; cette corne est disposée par couches, qui s'étendent depuis les cerceaux annulaires, jusqu'à l'extrémité supérieure de la corne. Chacune de ces couches admet, dans sa composition, d'autres couches démontrées par la seule macération. Entre les petites couches, on ne peut observer aucun vaisseau, à l'aide du microscope & de l'injection. La corne, en environnant l'os qui lui sert comme de noyau, se termine inférieurement par une lame cartilagineuse, souple, mince & couverte de l'épiderme, qui paroît se confondre avec elle. Plus la corne s'élève au-dessus de l'os frontal, plus elle acquiert de l'épaisseur, & offre extérieurement des nœuds annulaires, ou cerceaux plus ou moins éloignés les uns des autres, & hérissés de lames annulaires, dont le premier donne origine à la couche la plus interne; & du dernier cerceau qui regarde l'extrémité supérieure de la corne, naît la couche la plus extérieure. Ces cerceaux servent à connoître

noître l'âge du bœuf. (*Voyez* Bœuf) Les cornes ne doivent leur formation ni leur accroissement à l'épiderme ou à la peau proprement dite: nous devons la rapporter, d'après M. Vitet, à la membrane qui revêt l'os de la corne, parce qu'en détruisant ou en altérant cette membrane, on suspend l'accroissement de la corne.

Un des accidens le plus ordinaires aux cornes, est la fracture. (*Voyez* Fracture de la Corne). M. T.

Corne de Chamois, *Médecine vétérinaire.* C'est une corne pointue d'un animal appelé *chamois*, dont les maréchaux se servent pour détacher les veines qu'ils veulent barrer au cheval, les tendons qu'ils ont envie de couper, & pour saigner les chevaux à la mâchoire supérieure où ils ne peuvent porter la flamme; c'est ce qu'on appelle *donner un coup de corne.* Cette opération étant inutile & dangereuse, nous nous dispensons de la décrire. M. T.

CORNÉE, Médecine vétérinaire. Membrane de l'œil. (*Voyez* Oeil)

Cornée transparente, (Lésion de la) *Médecine vétérinaire.* La cornée transparente est très-exposée à l'action des corps étrangers, & par conséquent très-susceptible d'être meurtrie, piquée & déchirée.

Tous les accidens se manifestent par la blancheur de la membrane, par le grand écoulement des larmes, par des petites pellicules qui s'enlèvent de dessus la cornée, par son affaissement sur l'uvée, ou par une couleur rouge dans toute son épaisseur.

Ce mal est presque toujours suivi d'une inflammation de la conjonctive. (*Voyez* Conjonctive)

Traitement. On commence par saigner le cheval à la veine jugulaire, puis on le met à la paille, & à l'eau blanche, & on lui bassine l'œil avec de l'eau fraîche seulement; il faut bien se garder de suivre la méthode dangereuse de certains maréchaux, qui soufflent dans l'œil de l'animal des poudres corrosives, telles que le vitriol, &c.; outre qu'après un ou deux jours d'une semblable opération, le cheval redoute l'abord de l'homme, & devient plus ou moins féroce & plus ou moins intraitable. Les remèdes caustiques & corrosifs, tendent à épaissir les autres couches de la cornée; ce qui doit engager l'artiste, loin de recourir à un traitement aussi nuisible, à mettre en usage les légers résolutifs, tels que l'eau fraîche, ou bien l'eau vulnéraire. M. T.

CORNICHON. (*Voyez* Concombre).

CORNICHON BLANC, *Raisin.* (*Voyez* ce mot)

CORNOUILLER, improprement appelé Male, (*Pl.* 14, p. 487) placé par M. Tournefort dans la neuvième section de la vingt-unième classe, qui comprend les arbres & arbrisseaux à fleur en rose, dont le calice devient un fruit à noyau, & il l'appelle *cornus hortensis mas*, M. von-Linné le nomme *cornus mas*, & le classe dans la tétrandrie monogynie.

Fleurs A, de couleur jaune, rassemblées dans une espèce de calice commun B, disposées en rose, composées de quatre pétales ovales & pointues. C représente une fleur vue de face; D la fait voir par-dessous,

& montre le calice particulier de la fleur; E, les quatre étamines environnant le calice.

Fruit F, le plus communément rouge, quelquefois jaune ou blanc dans certaines variétés; G, son noyau, H fait voir les deux loges qu'il contient, & I son amande.

Feuilles, simples, très-entières, ovales, terminées en pointe, jamais dentelées, relevées en-dessous par des nervures saillantes.

Racine, ligneuse, rameuse.

Port, grand arbrisseau qui jette beaucoup de rameaux; son écorce est verte ou cendrée, son bois dur; ses fleurs disposées en manière d'ombelle, enfin, ses feuilles opposées.

Lieu, les bois, les haies; fleurit en mars, avril & mai.

Propriétés. Ses fruits sont appelés *cornes*, *cornouilles*, sont sans odeur, d'une saveur légérement acerbe & un peu austère, ainsi que les feuilles & l'écorce; l'on peut manger les fruits, ils sont rafraîchissans & astringens; les feuilles & les boutons sont acerbes & dessiccatifs.

Le fruit sec & réduit en poudre, se donne à l'homme, à la dose de demi-once en infusion dans huit onces d'eau, & d'une once dans une pinte d'eau pour l'animal; extérieurement on emploie les boutons & les feuilles en décoction. Ce remède est contraire aux estomacs délicats. On mêle encore avec succès les cornouilles dans le vin, pour arrêter les dévoiemens; il faut dix livres de fruit sur cent livres de bon vin; on laisse le tout fermenter pendant quinze jours, après quoi on soutire dans des bouteilles qu'il faut bien boucher.

On trouve, en Provence, une variété de cet arbre; elle produit de gros fruits, & on l'appelle *acurnier.* Ce genre renferme plusieurs espèces, 1°. le cornouiller sanguin, vulgairement appelé *femelle cornus sanguinea.* LIN. dénomination qui lui vient de la couleur de son écorce. Cette espèce offre plusieurs variétés, les unes à feuilles alternes, très-larges; les autres à feuilles oblongues, ovales, blanchâtres par-dessous; celles-ci à feuilles étroites, en fer de lance, vertes des deux côtés, & les nervures du dessous, rougeâtres. Le sanguin d'Amérique a les feuilles très-blanches.

Ces arbres figurent très-bien dans les bosquets d'été: on voit, près de Zurich, des cornouillers taillés au ciseau comme la charmille, soit en boule, soit en if, soit en encaissement au pied des arbres; enfin, il y sert, comme l'aubépin, à la formation des haies. Le sanguin ou cornouiller femelle pourroit-il être ainsi traité? C'est un fait à examiner, & que je ne puis, à cause que ce grand arbrisseau est indigène au pays que j'habite. Sa graine semée, lève souvent à la seconde année seulement: comme l'arbre trace beaucoup, on le multiplie encore mieux par marcottes. *Voy.* ce qui a été dit au mot ACACIA, sur la manière prompte de se procurer beaucoup de marcottes. Le tronc coupé, les drageons seront plus nombreux.

Les tiges droites du cornouiller fournissent les meilleurs cerceaux connus, à cause du pliant du bois, & sur-tout par rapport à sa dureté, & les faussets pour les tonneaux. Le vin, lors de sa fermentation, ne les pénètre point, & la liqueur ne s'échappe point en dehors, & ne forme pas cette espèce de croûte spongieuse, molle, & de couleur vineuse, qui pourrit peu à peu la douve, & rend

ſes pores comme des ſiphons. Lorſqu'on ne peut ſe procurer du ſorbier ou cormier, pour faire les alluchons de lanterne des moulins, il faut préférer le bois de cornouiller à tout autre. Enfin, il fournit aux vignes des échalas ſupérieurs à ceux de chêne & de châtaignier, ſur-tout ſi on a le ſoin de le dépouiller de ſon écorce. Ces qualités ſi eſſentielles doivent engager les propriétaires des forêts de multiplier cet arbriſſeau, non dans l'intérieur, mais ſur les liſières.... Les jeunes pouſſes du ſanguin peuvent ſuppléer l'oſier, pour attacher la vigne contre l'échalas.

COROLLE, Botanique. La corolle diffère eſſentiellement du calice de la fleur, comme nous l'avons remarqué au mot Calice; elle eſt la première enveloppe, l'enveloppe immédiate des parties de la fructification. C'eſt elle qui les protège, qui les défend des intempéries de l'air; elle veille à leur conſervation, à leur développement, & dans pluſieurs plantes, à l'acte même de la fécondation. Ces organes ſi délicats & ſi tendres, expoſés directement à la pluie, ou aux rayons du ſoleil, au froid des brouillards, de la roſée, ou aux ardeurs deſſéchantes de l'atmoſphère & de certains vents, avorteroient ou tromperoient les vues de la nature, en laiſſant échapper les atomes de pouſſière fécondante, qui doivent exciter le developpement des germes.

La corolle eſt implantée entre le calice & les parties de la fructification; c'eſt poſitivement cette partie de la plante la plus brillante, la plus agréable, & qui nous intéreſſe le plus, ſoit par la vivacité & la variété de ſes couleurs, ſoit par les parfums qu'elle exhale. Le commun des hommes l'appelle ordinairement *fleur*, & les botaniſtes lui ont donné le nom de *fane* ou *pétale*. Il faut cependant obſerver ici que corolle & pétale ne doivent pas être regardés comme exactement ſynonymes. Le nom de pétale, proprement dit, n'appartient qu'aux pièces dont la corolle eſt compoſée. Une corolle d'une ſeule pièce, comme celle du grand liſeron, eſt une corolle entière; & celle de la tulipe eſt une corolle à quatre pétales. Les botaniſtes n'ont pas fait aſſez d'attention à cette diſtinction, & cet oubli a entraîné ſouvent de l'obſcurité & de la confuſion dans leur ſyſtême. Comme c'eſt une des parties les plus apparentes de la fleur, c'eſt auſſi une de celles qui ont été le plus étudiées: quelques botaniſtes même en ont tiré les caractères de claſſification de leur ſyſtème; ſa préſence ou ſon abſence, ſa forme, ſa ſituation, ſa régularité, ſon irrégularité, ſa couleur, ont fourni des caractères diſtinctifs. Depuis Moriſon, juſqu'à Tournefort, qui a fait de la corolle la baſe fondamentale de ſon ſyſtême; depuis Ruppius, juſqu'à M. Adanſon, tous les botaniſtes y ont reconnu des indices de diviſions, des lignes de démarcation, qu'ils ont cru avoir été tracées par la nature elle-même. Ce n'eſt pas ici le lieu d'entrer dans de grands détails ſur cet objet; nous l'examinerons plus particulièrement au mot Systême. Nous allons nous contenter d'examiner ici l'hiſtoire naturelle de la corolle, les parties dont elle eſt compoſée, ou qui l'accompagnent quelquefois, ſa formation, ſon développement, ſa durée, ſa deſtination, & l'emploi que la nature lui a aſſigné dans l'économie végétale;

ensuite nous passerons à l'examen de sa forme, de sa régularité, de ses divisions, du nombre des pièces dont elle est composée, du lieu de son insertion, & de sa couleur.

§. I. *Des parties de la Corolle.*

La corolle, considérée à la vue simple, semble organisée comme une feuille; elle offre une substance végétale, arrondie communément sur ses bords, d'une certaine épaisseur, garnie de côtes & de nervures, lisse d'un côté, colorée sur les deux surfaces, terminée par un onglet plus ou moins long, par lequel elle adhère, ou au germe ou au calice; en un mot, à la partie qui la supporte; mais si vous pénétrez dans l'épaisseur de la corolle, & qu'à l'aide d'un microscope vous analysiez son intérieur, vous trouverez que toute corolle est composée d'une écorce, d'un réseau cellulaire, d'un parenchyme, d'utricules & de vaisseaux aériens ou trachées; l'écorce elle-même est composée de deux parties très-distinctes, d'une membrane extérieure ou de l'épiderme, & du réseau cortical. Que de richesses! quelle multiplicité d'organes! combien la nature est-elle belle, & infinie dans ses productions!

Tâchons d'étaler aux yeux tous ces trésors, & développons tous ces objets d'admiration. M. Desaussure, dans ses observations sur l'écorce des feuilles & des pétales, nous a mis sur la voie; marchons sur ses traces.

Si vous prenez une feuille de rose, ou une pétale de pavot, & que vous la déchiriez de côté, vous remarquerez que rarement se fend-t-elle nettement, qu'au contraire elle se fend obliquement à son épaisseur; de façon qu'à l'œil nu, vous pourrez facilement distinguer au moins trois parties; l'écorce supérieure, l'écorce inférieure, & le parenchyme qui se trouve entre deux. Si, au lieu de déchirer la feuille, vous enlevez une partie de cette écorce avec la pointe d'un canif, vous pouvez aisément en détacher un lambeau considérable. Appliquez ce lambeau sur le porte-objet d'un microscope, & examinez-le avec une loupe un peu forte; le spectacle le plus superbe s'offrira tout d'un coup à votre vue: un réseau assez régulier, formant des mailles à plusieurs côtés, règne sur toute la superficie de ce lambeau d'écorce; des vaisseaux transparens s'entrelacent & s'anastomosent pour le former, & sont adhérens, jusqu'à un certain point, sur une membrane extérieure, qui est proprement l'épiderme de la corolle. Cette adhérence avec l'épiderme, est plus forte qu'avec le parenchyme; ce qui est cause que lorsqu'on écorce une pétale, le réseau cortical s'en va presque toujours avec le lambeau de l'écorce.

On voit, (*Fig. 4*, *Pl.* du mot COUCHES LIGNEUSES) un morceau du réseau cortical de la corolle d'un pavot, vu à une très-forte lentille d'un microscope. Ce morceau a été détaché de l'écorce supérieure: on y distingue les filets ou vaisseaux transparens A, qui s'entrelacent & forment des mailles; & les mailles B, ou intervalles remplis de petits corps sphériques transparens, qui sont des utricules. Ces utricules appartiennent-ils au réseau cortical, ou au parenchyme? C'est ce dont l'observation la plus exacte ne m'a pas assuré: je crois cependant qu'ils appartiennent au réseau, & qu'ils sont, dans l'écorce de

la corolle, les mêmes fonctions que les glandes corticales font dans l'écorce des feuilles.

Les mailles du réseau cortical de la corolle, du côté de l'écorce inférieure, sont plus serrées, & les fibres, qui les composent, beaucoup plus rapprochées. En général, elles sont alongées & étroites du côté de l'onglet ou de la base, & elles se raccourcissent & s'élargissent en s'en éloignant. Ces mailles sont assez régulières dans presque toutes les fleurs, sur-tout dans les pétales de la citrouille, de l'althéa, de la rose, de la balsamine, du géranium, de la giroflée, &c. Leur figure offre un hexagone régulier, excepté dans les dernières, où l'on remarque souvent des hexagones mêlés avec des rectangles, comme on le voit dans la *Fig. 4*, *Pl. citée plus haut :* elles sont fort irrégulières dans le souci & dans plusieurs mauves.

Dans toutes ces fleurs, dont une partie a été observée par M. Desaussure, & l'autre par moi, les côtés des mailles du réseau cortical sont rectilignes : il n'en est pas de même de celles de la bourrache & du chrysanthemum des jardins; ces côtés y sont très-tortueux.

Les vaisseaux, qui forment les mailles du réseau cortical des pétales, sont transparens & sans couleur : rarement sont-ils d'un diamètre égal dans toute leur longueur; ceux du pavot, cependant, paroissent assez cylindriques.

La substance qui paroît immédiatement près l'écorce, composée, comme nous l'avons dit, de l'épiderme & du réseau cortical, c'est le parenchyme, substance spongieuse, vasculaire, & toujours imbibée d'un suc propre, que je crois susceptible de fermentation par la chaleur ou le contact de l'air, & par-là capable de prendre diverses couleurs. (*Voyez* le mot COULEUR DES PLANTES) Le parenchyme est divisé, en tout sens, par deux espèces de vaisseaux bien différens, & par leur nature, & par leurs fonctions; les vaisseaux lymphatiques, & les trachées.

La macération dans l'eau est un moyen assez facile pour les rendre sensibles. Laissez macérer, pendant plusieurs jours, un pétale dans l'eau, les vaisseaux se rempliront d'eau, grossiront, & se détacheront du parenchyme. Les vaisseaux lymphatiques sont d'abord les plus apparens; mais les trachées ou vaisseaux en spirale le deviendront bientôt après; & si vous plongez cette macération un peu plus long-temps, on peut venir à bout de les détacher les uns des autres. La *Fig. 5*, *même Planche*, représente un pétale qui a séjourné plusieurs jours dans l'eau, & dont les gros vaisseaux sont devenus sensibles.

Les trachées, renfermées dans les pétales, & qui en font la plus grande partie, sont sans doute l'organe par lequel ils pompent l'air extérieur; & l'on peut croire que les vaisseaux lymphatiques renferment le suc propre & odoriférant de la fleur. Les nervures que l'on apperçoit à l'œil nu, sur quantité de corolles, ne sont autre chose que ces gros vaisseaux; & examinés au microscope, on voit qu'ils sont creux, & qu'ils doivent par conséquent laisser passage à un fluide.

Une singularité dans l'écorce des pétales, comme dans celle des feuilles, observée par M. Desaussure, & que j'ai confirmée à chaque expérience

microſcopique que j'ai faite, eſt la force avec laquelle elle tend à ſe rouler ſur elle-même de dehors en dedans. Si, avec la pointe d'un canif, vous enlevez un lambeau de l'écorce du pétale d'une roſe, d'un pavot, &c. quelques ſecondes après ce lambeau ſe roule ſur lui-même dans le ſens des nervures, & forme un petit cylindre. Cette propriété ſingulière eſt très-incommode pour les obſervations, parce qu'on eſt obligé de dérouler enſuite ce petit cylindre, pour l'étendre ſur le porte-objet, & très-ſouvent il ſe déchire dans cette opération. Je penſe, avec M. Deſauſſure, que c'eſt à cette propriété qu'il faut attribuer la faculté que les feuilles ont de ſe rouler en ſéchant.

§. II. *Formation, développement & durée de la Corolle.*

En connoiſſant bien toutes les parties qui concourent à la compoſition de la corolle, nous pouvons reconnoître d'où elle tire ſon origine; & nous penſons, avec Grew, qu'elle eſt formée du corps ligneux. En effet, nous y retrouvons l'épiderme, le tiſſu cellulaire, l'écorce, le parenchyme, des vaiſſeaux propres, des trachées & des utricules. On peut donc dire que le bouton à fleur, qui renferme la corolle, eſt formé par le prolongement du péduncule, dont toutes les parties ſe diviſent en autant de faiſceaux ſéparés, qu'il y a de portions détachées dans la corolle, ou de pétales: mais il faut encore un très-grand nombre d'obſervations pour confirmer & développer cette idée.

Les pétales ne ſont pas tous diſpoſés, dans les boutons, de la même façon, & la variété que l'on obſerve dans ce genre, eſt très-conſidérable: nous en allons citer quelques-unes ſeulement. Dans le bouton de la roſe, les pétales ſont couchés les uns ſur les autres, en ſe contournant un peu vers l'extrémité, où ils forment une petite pointe: l'œillet offre le même arrangement. Dans les renoncules ils ſont ſeulement appuyés les uns contre les autres, à peu près à la même hauteur. Ils ſont ployés dans les pois & le coriandre, & ces plis ſont ſimples; ils ſont doubles dans les bluets & les jacées. Il ſe trouve des fleurs, ſuivant la remarque de Grew, où les pétales ſont en même temps ployés & couchés les uns ſur les autres, comme dans les ſoucis & les marguerites; car, quand ces fleurs commencent à s'ouvrir, on voit que les pétales ſont couchés les uns ſur les autres, & quand ils ſont preſque tout développés, il eſt aiſé de remarquer qu'ils ſont chacun deux plis. Dans la clématite, ils ſont roulés en dedans; dans les mauves, ils ſont contournés en vis; dans les liſerons, les pétales ſont ployés en même temps qu'ils ſont diſpoſés en ſpirale, depuis le haut juſqu'en bas.

A meſure que les ſucs nourriciers affluent dans les pétales du bouton, par les vaiſſeaux qui s'abouchent à leur baſe, les nervures, ou, comme nous l'avons remarqué plus haut, les gros vaiſſeaux acquièrent de la force, & en même temps de la roideur; les trachées prennent de l'élaſticité par leur forme ſpirale; le mouvement, principe de vie, s'établit, & le développement ſe fait; (*voy.* le mot ACCROISSEMENT) les pétales ſe déroulent, s'élargiſſent, ſe colorent, ſe parfument; enfin, ils acquièrent ce point de perfection que la nature leur a marqué pour charmer tous nos ſens.

Mais tout passe dans la nature : plus l'être vivant se perfectionne, & plus aussi il tend vers sa dégradation & sa mort. Aussi, à peine la corolle a-t-elle atteint son terme, qu'elle commence à se passer : l'évaporation insensible étant plus considérable que la quantité de substance apportée par les sucs nourriciers, la réparation n'est pas égale à la perte : les vaisseaux se desséchent & s'obstruent, sur-tout à l'onglet ; le suc, que contient le parenchyme & les utricules du réseau cortical, se décompose par la fermentation dont il est susceptible ; il altère la substance même du pétale ; il languit fané & sans vie ; il se détache de son support, & tombe. La vie de la corolle est très-courte, en comparaison de toutes les autres parties du végétal : c'est un instant ; souvent le même jour qui la voit naître, la voit aussi mourir ; & ce chef-d'œuvre de la nature, qui, le matin, captivoit nos regards & nos hommages, est oublié ou rejeté le soir même. Tel est le sort infortuné de la beauté.

§. III. *Destination de la Corolle.*

Mais la nature, qui ne fait rien sans vues & sans desseins, pourquoi a-t-elle donné une vie si courte à la corolle ? N'est-elle qu'un ornement inutile ? Non, ne le croyons pas : plus nous étudierons ses merveilles, & plus nous admirerons sa sagesse. La fonction de la corolle embrasse plusieurs objets ; elle protège le jeune embryon, & les parties mâles & femelles, c'est-à-dire, les étamines & les pistils, & les défend des intempéries des saisons. En effet, les pétales ne se développent que lorsque ces organes ont acquis assez de force & de consistance pour n'avoir rien à redouter de la pluie, de la rosée, de la chaleur, &c. Il paroît même, d'après plusieurs observations, que l'on peut regarder les pétales comme les rideaux du lit nuptial, où se consomme la fécondation végétale ; car, dans quelques plantes, ce mystère est opéré avant l'épanouissement de la fleur. M. le Chevalier de Mustel a fait une expérience qui vient à l'appui de ce que j'ai dit. Elle lui a prouvé que si l'on coupe les pétales, lorsque la fleur commence à s'épanouir, toutes les autres parties périssent ; mais si l'on attend que ces mêmes parties soient bien formées, & que l'on prévienne de quelques jours la chute des pétales alors inutiles, l'embryon ne se fortifie que mieux.

Comme l'organisation des pétales est la même que celle des feuilles, aux glandes corticales près, dont les premiers sont privés, on peut, sans crainte, leur attribuer les mêmes fonctions qu'aux feuilles, c'est-à-dire, la dernière préparation du suc nourricier. Les pétales transpirent & aspirent ; c'est un fait botanique dont je me suis assuré plus d'une fois. M. Bonnet a observé que des pétales, posés sur l'eau, soit par leur surface supérieure, soit par leur surface inférieure, tiroient, par leurs pores, assez de nourriture, pour n'être fanés entièrement que le neuvième jour après avoir été détachés de la fleur. Les deux surfaces des pétales sont donc pourvues de pores aspirans, par lesquels elles pompent les sucs aériens qui, par l'acte de la végétation, doivent devenir principes nourriciers. Nous avons vu au mot AIR, (*voyez* ce mot) comment l'air atmosphérique se décompose dans la plante en deux parties, en air fixe & en air

déphlogistiqué. Le premier devient partie constituante de la plante, & le second est rejeté par la transpiration insensible des feuilles & des tiges. Quand il y a une surabondance d'air fixe, alors la plante s'en dépouille & la rejette. Il paroît, d'après les expériences de M. Ingen-Houze & de Marigues, que les fleurs sont spécialement chargées de cette fonction, puisque leurs exhalaisons ou odeurs sont toujours méphitiques. (*Voyez* le mot FLEUR, où nous donnerons le détail de ces expériences) On peut donc regarder les pétales comme un organe très-intéressant à la végétation; mais il ne faut pas en conclure qu'il soit absolument nécessaire, puisque nous avons des plantes qui fournissent des semences & des fruits aussi parfaits qu'ils peuvent l'être, quoiqu'elles soient privées de pétales. Le frêne commun est dans ce cas-là. Ces exceptions sont très-rares; & M. le Chevalier de la Marck, dans sa *Flore françoise*, assure qu'il ne connoît pas dix plantes, dont les fleurs soient totalement dépourvues d'enveloppe; car la nature, infiniment variée & féconde dans ses productions, a presque toujours soin de suppléer à l'absence de la corolle, par d'autres moyens équivalens. C'est ainsi que la balle, (*voyez* ce mot) dans les graminées, tient lieu de la corolle.

§. IV. *Du nombre des pièces dont la Corolle est composée.*

La corolle est, comme nous l'avons dit en commençant, l'enveloppe immédiate des parties de la fructification : quelquefois elle est d'une seule pièce, d'autres fois elle est composée de plusieurs. Quoique les mots de corolle & de pétale soient synonymes, & que nous les ayons employés jusqu'ici pour désigner la même chose, on peut, pour plus grande facilité, les distinguer l'un de l'autre, & dire que la corolle est la partie de la fleur la plus apparente, ordinairement colorée, quelquefois odoriférante, & souvent divisée en feuilles. Ce sont ces feuilles que nous désignerons sous le nom de *pétale*.

On distingue deux parties principales à la corolle, comme au pétale; l'onglet, & le limbe. L'onglet est la partie inférieure, par laquelle ils adhèrent, ou au calice, ou au germe, & le limbe est le bord supérieur. Ces deux parties ne sont pas semblables dans toutes les fleurs; l'onglet est fort long dans l'œillet, le carnillet; il est fort court, au contraire, dans la renoncule, le pavot, la pivoine, &c. Le limbe est entier & uni dans le *volubilis* ou liseron, & denté dans l'œillet. On donne encore le nom d'*épanouissement* ou de *lame* à la partie du pétale aplatie, qui est entre le limbe & l'onglet.

Outre le pétale, & à l'extrémité inférieure de certaines corolles, on remarque le nectaire, ou la partie qui contient le miel que les abeilles vont cueillir. (*Voyez* MIEL & NECTAIRE)

§. V. *De la régularité, de la forme, des divisions, de l'insertion & de la couleur de la Corolle.*

La corolle, qui est d'une seule pièce, & dont les divisions, si elle en a, ne sont point prolongées jusqu'à sa base ou l'onglet, elle est alors *monopétale*, & elle devient *polypétale*, lorsque les divisions s'étendent jusqu'à la base, & qu'elle est composée de

de plusieurs pièces qui peuvent se détacher les unes après les autres. La *découpure* diffère de la *division*, en ce qu'elle ne s'étend jamais jusqu'à la base de la corolle, & qu'elle se termine au limbe ou à la lame.

La corolle est *régulière*, lorsque toutes ses divisions sont uniformes, & qu'elles présentent un ensemble symétrique; elle est *irrégulière*, lorsque le tout a un contour bizarre, soit que la corolle soit monopétale ou polypétale. Les pétales peuvent être réguliers, quoiqu'*inégaux*, s'ils ont tous la même forme, mais qu'ils soient de grandeur différente.

La corolle monopétale régulière, est campaniforme, quand elle a la forme d'une cloche, ou qu'elle est évasée sans tuyau, comme dans le liseron; *tubulée*, lorsqu'elle est terminée par un tuyau un peu alongé, comme dans la gentiane; *infundibuliforme*, quand elle offre la forme d'un entonnoir, comme dans la cynoglosse; *hippocrateriforme*, lorsqu'elle ressemble à la soucoupe des anciens, c'est-à-dire, que le limbe est plane, & la partie inférieure, tubulée ou cylindrique, comme dans le jasmin; *en roue*, lorsqu'elle ressemble à une roue, & que le limbe est très-aplati sans tube sensible, comme dans la bourrache.

La corolle monopétale irrégulière est labiée, ou en gueule ou en masque, lorsque son limbe forme deux lèvres, l'une supérieure, qui imite souvent un casque, & l'autre inférieure, que l'on nomme *barbe*, comme le basilic; lorsque ces fleurs ont un prolongement ou nectaire en manière de cône, on l'appelle *éperon*, & cette corolle, *éperonnée* : le muflier est dans ce cas.

La corolle polypétale régulière est *cruciforme*, lorsqu'elle est composée de quatre pétales disposés en croix, & les étamines sont au nombre de six dans les plantes de cette fleur, & on leur donne le nom de *plantes crucifères*, comme le chou, la moutarde; *rosacée*, lorsqu'elle est composée de plusieurs pétales égaux, disposés en rose, comme le pavot, l'amaranthe. Si, dans cette espèce, on considère le nombre de pétales, elle peut être *dipétale*, *tripétale*, *quadripétale*, *pentapétale*, &c.

La corolle polypétale irrégulière est *papilionnacée*, lorsque ses pétales, au nombre de quatre ou cinq, offrent une forme bizarre, que l'on a cru pouvoir comparer à un papillon, comme dans la réglisse, le pois commun.

La corolle peut être encore *flosculeuse*, *semi-flosculeuse* & *radiée*; & dans ces trois cas là, la fleur est composée, parce qu'il se trouve plus d'une corolle dans un calice.

La corolle peut être attachée sur la plante, de trois manières, & le point de son insertion peut être *sur l'ovaire*, & alors on la nomme *supérieure*, comme dans le chardon; *sous l'ovaire*, ou sur le réceptacle de l'ovaire, & alors on la nomme *inférieure*, comme dans la gentiane, la prime-vère, ou enfin *sur le calice*; & dans ce cas, elle est toujours polypétale, comme dans la rose. Ces trois positions ont fourni à M. de Jussieux, des caractères généraux, qui, combinés avec celles des étamines & la situation du calice, servent de base à sa distribution des familles naturelles.

Enfin, la corolle, considérée par rapport à sa couleur, est ou aqueuse, ou blanche, ou cendrée, ou brune, ou violette très-foncée, faussement

appelée noire, ou jaune, ou rouge, ou pourpre, ou bleue, ou enfin panachée de différentes nuances. (*Voyez* au mot COULEUR DES PLANTES, ce que l'on peut dire de plus certain sur le principe colorant des plantes). Au mot FLEUR, se trouveront les dessins de différentes corolles dont nous venons de parler. M. M.

CORPS DE BALEINE. *Tout est bien, sortant des mains de la nature*, a dit un des plus éloquens philosophes de notre siècle, & tout dégénère entre les mains de l'homme; nous ajouterons : Et tout dégénère entre les mains des hommes aveuglés par l'ignorance & par les préjugés.

L'usage d'enfermer les enfans dans des boîtes de baleine, est un des plus pernicieux que nous connoissions; il nuit aux développemens des différentes parties, & leur fait prendre souvent une direction opposée aux vues de la nature. Parcourons les inconvéniens qui résultent de l'usage des corps de baleine.

Les corps nuisent premièrement à la poitrine, en ce que leur forme est opposée à celle de la poitrine : cette cavitée représente une hotte renversée, dont la pointe est en haut & l'ouverture en bas : or, les corps sont larges par le haut & étroits par le bas; d'où il suit qu'ils ne sont pas moulés sur la forme de la poitrine, & que serrant la poitrine par le bas, ils nuisent à la respiration. Il est prouvé, par l'expérience, que les femmes qui continuent l'usage des corps pendant leur grossesse, pour conserver ce que l'on appelle les belles tailles, donnent le jour à des enfans sujets à la charte.

Le philosophe de nos jours, que nous avons cité au commencement de cet article, compare, avec raison, les tailles que se font nos femmes avec leur corps de baleine, à des guêpes.

Il existe encore d'autres incommodités, qui sont les suites de l'usage des corps; les hanches des femmes, que la nature a formé très-évasées pour contenir le fruit précieux du mariage, sont écrasées & rentrées en dedans; & il n'est pas rare de voir ces femmes délicates par la déformité de la poitrine, ne pouvoir conduire à terme leur grossesse, & risquer leur vie dans les travaux de l'accouchement.

L'estomac, toujours comprimé par les corps, est gêné dans la fonction intéressante de la digestion : de-là naissent les maux de nerfs, si communs dans les grandes villes, & toutes les maladies qui tirent leur source dans la dépravation des sucs de la digestion.

Nous nous sommes un peu étendus sur cet article, non pas que l'usage des corps soit admis généralement dans les campagnes, mais pour désabuser ceux qui veulent admettre les modes des villes, & pour engager ceux qui sont assez sages pour suivre la nature, à n'écouter jamais que la voix de cette mère prévoyante; ils ne donneront pas, il est vrai, à leurs filles, des tailles fines & élégantes, mais ils leur procureront une bonne & solide santé, capable de soutenir les travaux de la maternité; & aux yeux des sages & des amateurs de la belle nature, les belles formes l'emporteront sur les tailles élancées & factices des villes. M. B.

CORROSIF. On donne ce nom à

tous les corps capables de ronger, de corroder, de consumer les parties, au moyen des molécules salines, âcres ou acides, dont ils sont pourvus; tels sont la pierre infernale, la pierre à cautère, &c. ce sont de vrais *caustiques*. Les humeurs qui découlent des chancres, des cancers, de certaines plaies, sont corrosives, puisqu'elles consument les chairs; il en est de même dans les arbres. Un mûrier, par exemple, auquel on supprime de très-grosses branches pendant la sève du mois d'août, laisse échapper, par les bords de la plaie, une sève qui devient âcre, les noircit, & souvent les corrode; le bois se trouvant à nu, pourrit, & la carie le gagne insensiblement. La gomme produit le même effet sur les arbres à noyaux, dès que les jardiniers la laissent séjourner.

CORYMBE. C'est un composé de fleurs, rassemblées en bouquet sur une branche, portées par des péduncules propres, lesquels partent d'un péduncule commun : ces corymbes ont une forme arrondie, comme dans le *spirea à feuille d'obier*, & la *mille-feuille* sert d'exemple pour les corymbes aplatis.

COSSE, COSSAT. Se dit des deux panneaux qui forment le *légume*, proprement dit, ou gousse. Les bords des cosses sont réunis par des sutures longitudinales; les semences sont attachées, par un cordon ombilical, à la suture supérieure; tels sont les fruits des pois, des fèves, des haricots, &c.

COSSON. (*Voyez* CHARANÇON).

COTON, COTONNIER. M. Tournefort le place dans la sixième section de la première classe des herbes à fleur d'une seule pièce, & en forme de cloche, dont les étamines sont réunies, & dont le pistil devient un fruit à plusieurs loges; il l'appelle *xilum sive gossipium herbaceum*. M. von-Linné le nomme *gossipium herbaceum*, & le classe dans la monaldelphie polyandrie. Comme je n'ai pas cultivé les autres espèces de coton, je me contente de les indiquer.

1°. *Coton de la Barbade*, à feuilles très-entières, & à trois lobes très-entiers; sous la côte des feuilles on trouve trois glandes : *gossipium barbadense*. LIN.

2°. *Le coton en arbre* a ses feuilles palmées; les lobes, en fer de lance, la fleur rouge.

3°. *Le coton velu* a ses feuilles découpées à trois ou à cinq lobes aigus; sa tige est rameuse & velue; la plante est annuelle.

4°. *Coton herbacé*. Fleur, en forme de cloche, d'une seule pièce, ouverte, divisée en cinq lobes; son calice est double, l'extérieur est composé de trois feuilles, comme dans les mauves.

Fruit, pointu dans le haut, formé par une capsule, obronde à quatre loges, à quatre battans, renfermant plusieurs semences ovales, enveloppées d'un duvet qu'on nomme *coton*; il est si serré dans chaque loge, qu'après l'en avoir retiré, il seroit impossible de le remettre tout entier dans la même place : le fruit s'ouvre de lui-même par le haut.

Feuilles, découpées en cinq lobes, soutenues par de longs pétioles.

Racine, rameuse.

Port. La tige est herbacée, cylindrique, rameuse; la fleur naît des

aiſſelles, & les feuilles ſont placées alternativement ſur les tiges.

Lieu. L'Orient, l'Amérique; il eſt annuel.

J'ai ſemé cette eſpèce ſur couche, à la fin de mars; elle fut tranſplantée dès qu'elle eut ſix feuilles, & le vaſe placé contre un bon abri; à la fin du mois d'août, j'ai eu le plaiſir de cueillir des fruits bien mûrs, remplis de coton. Je ſuis convaincu que cette plante, miſe en culture réglée, réuſſiroit très-bien dans la partie de la baſſe Provence bien abritée; par exemple, depuis Marſeille juſqu'à Nice, ainſi que dans pluſieurs endroits du bas Languedoc, & vers Perpignan. Depuis nombre d'années, elle a été naturaliſée dans l'île de Malthe, en Sicile, & on la naturaliſeroit de même en Corſe, ſur-tout dans la partie qui avoiſine la Sardaigne.

Je ne ſais pas, & même je doute que nous puiſſions, même dans nos provinces, & nos poſitions les plus méridionales, élever le cotonnier arbre; cependant on lit dans le *Journal économique*, année 1765, p. 301, qu'un particulier de Marſeille y a ſemé les graines du cotonnier des Antilles, qu'elles ont produit des arbriſſeaux, dont il n'avoit point encore pu en recueillir le fruit. S'il y a un moyen de réuſſir pour la naturaliſation de cet arbre, c'eſt par les ſemences; peut-être réuſſira-t-on, à la longue, à force de répéter les ſemis, à l'accoutumer à nos climats.

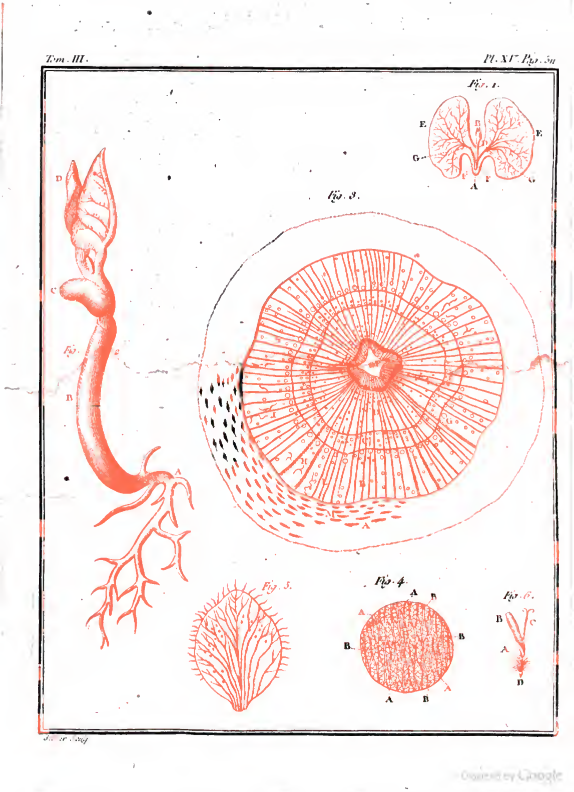
On lit, dans le *ſupplément du Dictionnaire encyclopédique*, au mot *cotonnier*, que tout terrain convient à ce dernier, dès qu'il eſt une fois hors de terre; quand il eſt parvenu à la hauteur de huit pieds, on lui caſſe le ſommet, & il s'arrondit. On coupe auſſi la branche qui a porté ſon fruit à maturité, afin qu'il renaiſſe, des principaux troncs, de nouveaux rejetons, ſans quoi l'arbriſſeau périt en peu de temps : c'eſt pour la même raiſon qu'on coupe le tronc tous les trois ans, afin que les nouveaux jets portent un coton plus beau & plus abondant. On choiſit pour cela un temps de pluie, afin que les racines donnent plus de pouſſe. L'arbre donne du coton au bout de ſix mois : il y a deux récoltes, une d'été, une d'hiver; la première, qui eſt la plus abondante & la plus belle, ſe fait en ſeptembre & en octobre; l'autre, qui ſe fait communément en mars, eſt moins avantageuſe, par rapport aux pluies qui faliſſent le coton, & aux vents qui fatiguent l'arbre.

Pour bien cueillir le coton, un nègre ne doit ſe ſervir que de trois doigts; & pour ce travail, il n'a point beſoin que d'un papier, dans lequel il met le coton, qu'on expoſe enſuite au ſoleil pendant deux ou trois jours; après quoi on le met en magaſin, prenant garde que les rats ne l'endommagent, car ils en ſont fort friands : on ſe ſert enſuite de moulins à une, deux, quatre paſſes pour l'éplucher, & pour en ſéparer la graine; puis on les emballe.

Le cotonnier *herbacé* ſe ſème dans un champ labouré, & il eſt bon à couper environ quatre mois après : on dit qu'il faut arroſer la graine avec de l'eau & de la cendre, pour l'empêcher d'être rongée des vers.

COTONNEUX. Se dit des feuilles, des tiges, des fruits, &c. dont l'écorce ou l'épiderme eſt couverte d'un duvet imitant le coton, c'eſt-




Fig. 1.
E
B
E
G
F
F
G
A
D
C
Fig. 2
B
A
Fig. 3.
A
Fig. 5.
Fig. 4.
A
B
A
B
B
A
B
A
Fig. 6.
B
C
A
D

à-dire, couverte de petits poils si serrés, que la vue ne les distingue pas séparément, mais que le tact annonce.... On dit encore qu'un fruit est *cotonneux*, lorsqu'il est pâteux & sans goût.

COTYLEDON, BOTANIQUE. Ce mot a deux significations en botanique. 1°. Il désigne les parties de la semence, qui enveloppent le germe & la radicule, & alors il prend le nom de *lobes*. 2°. Il désigne les deux premières feuilles qui sortent de terre avec la tige, & que l'on nomme quelquefois feuilles séminales. Sous ces deux acceptions, les cotyledons méritent tout l'intérêt du philosophe curieux d'étudier la nature & de la suivre dans sa marche. Nous allons examiner leurs différens usages dans les deux états.

1°. *Des cotyledons ou lobes.* Pour bien entendre l'anatomie du cotyledon que nous allons faire, il faut avoir sous les yeux une semence d'un gros volume, comme une graine de melon, de citrouille, de fève, de haricot, &c. & suivre exactement des yeux, & mieux encore une loupe à la main, ce que nous dirons. Plus la semence sera grosse, & plus on découvrira facilement les parties constituantes & organiques qui la composent. Afin de les rendre encore plus sensibles, on peut la faire macérer quelques instans dans l'eau chaude. La graine, (*voyez* ce mot) offre ordinairement à l'extérieur une forme ovale, alongée, quelquefois ronde, quelquefois aussi comprimée dans différens sens. Cette dernière forme n'est qu'accidentelle, & elle est due à la pression que la graine a éprouvée dans le péricarpe, lorsqu'elle a pris son accroissement, environnée de tous côtés d'autres graines. Les enveloppes sont les premières parties extérieures de la graine, & ces enveloppes sont au nombre de trois. L'extérieure, que l'on peut comparer à l'épiderme, est aussi la plus épaisse; elle se détache quand la graine commence à germer & à se développer. Lorsque la graine est encore tendre & verte dans le péricarpe, cette peau est très-peu adhérente. Cet épiderme est donc caduque. La seconde, ou celle qui est immédiatement au-dessous, est une membrane plus fine qui forme plusieurs plis, & qui est tissue par des fibres très-fines, très-délicates & pleines de vaisseaux secrétoires, qui communiquent de la substance des cotyledons à l'extérieur, par les pores de la première peau. Dans les graines à deux lobes en général, & dans beaucoup d'autres qui n'en ont qu'un, comme le blé, on distingue une troisième peau nommée *cuticule*, qui est extrêmement fine & transparente, qui recouvre séparément chaque lobe en entier. Elle s'insinue entre l'interstice qui les sépare. C'est entre la seconde & la troisième enveloppe, qu'est placée la *substance glutineuse* dans les grains qui la contiennent. Dans l'analise du cotyledon, il ne faut pas oublier de remarquer une petite ouverture placée au gros bout de la graine, & par où pointe la racine séminale.

Ces trois enveloppes détachées, on découvre le corps même du cotyledon ou des lobes. C'est un corps farineux composé de l'entrelacement d'une infinité de vaisseaux en forme de réseau très-délié, & qui sont terminés par des globules, réservoirs

du suc nourricier ou substance muqueuse. *Voyez* le développement du cotyledon du blé, & les dessins des trois enveloppes & du corps du lobe au mot BLÉ, *section I*, *pag. 278*. Le vaisseau principal GG, *Figure 25*, *Pl. X*, *Tome II*; ou FF, *Figure 1*, *Pl.* du mot COUCHES LIGNEUSES, *Tome III*, est une espèce de cordon ombilical, qui porte la nourriture, préparée par les lobes, au germe qui doit se développer. Dans les grains à deux lobes, toutes ces petites ramifications de vaisseaux qui commencent aux tuniques, après beaucoup d'anastomoses, se réunissent en plusieurs gros vaisseaux, & forment trois troncs principaux : deux GG (*même Fig.*) se rendent de chaque lobe dans la petite racine A, tandis que le troisième D s'élève de cette racine, en ligne droite, jusqu'au germe B.

Ce seroit peut-être ici le lieu d'expliquer le mécanisme admirable, par lequel toutes ces différentes parties agissent mutuellement les unes sur les autres, & conjointement ensemble pour produire le premier acte de la végétation, & le principe de tous les autres, la germination, si la simple vue de ces deux parties suffisoit; mais il est nécessaire de bien connoître auparavant toutes les causes premières qui donnent la première impulsion, & c'est au mot GERMINATION, auquel nous renvoyons, qu'elles doivent être placées naturellement. Cependant, il est nécessaire d'en avoir au moins une idée pour entendre ce que nous allons dire sur la seconde espèce des cotyledons ou feuilles séminales. La chaleur de la terre & l'humidité pénétrant à travers les trois enveloppes dont nous avons parlé plus haut, produisent une espèce de dissolution de la partie farineuse renfermée dans les lobes; il s'établit bientôt une fermentation; chaque molécule acquiert un mouvement, le développement s'établit, la vie commence, & le premier degré d'accroissement paroît par l'enflure des cotyledons. Le cordon ombilical, ou la réunion de tous les vaisseaux qui y sont disséminés, porte la nourriture & à la radicule & au germe. La radicule pousse hors des lobes; & dans certaines espèces de graines, le germe ou la jeune tige s'élève vers la superficie de la terre défendue par les deux cotyledons, qui, sitôt qu'ils voient le jour, s'entrouvrent en devenant des espèces de feuilles d'une nature particulière.

II. *Des cotyledons ou feuilles séminales.* Il arrive deux phénomènes bien intéressans dans la germination d'une graine : ou toute la substance des lobes passe dans la radicule & le germe au moment des premiers développemens, & après cette transmission, les organes & les vaisseaux des lobes se dessèchent & s'obstruent dès que la racine peut seule fournir à la nourriture de la jeune plante; alors les cotyledons périssent dans la terre, & ne deviennent pas feuilles séminales : ou la racine ne tire pas d'abord assez de nourriture, & ne la prépare pas assez parfaitement, & alors, les cotyledons se chargent de cette fonction; ils élaborent les nouveaux sucs qui affluent dans leur substance par ces mêmes vaisseaux, par lesquels ils passoient auparavant des lobes à la radicule. L'accroissement se faisant insensiblement dans toutes les parties à la fois qui ont une vie, il a toujours lieu dans celles qui en jouissent d'un plus grand degré.

Aussi la tige, qui réunit les lobes au germe, croît avec le germe, & sort de terre avec lui. La *Figure 2* offre une tige de pois, telle qu'elle est, dix à douze jours après que la graine a été mise en terre. A est la racine; B la tige qui, dans la *Fig. 1*, est désignée par F D; C sont les cotyledons hors de terre devenus feuilles séminales; E D le germe, où l'on distingue déjà deux feuilles stables, & un petit bouton entre deux. Ces feuilles séminales ont été nommées par Grew, *feuilles dissimilaires*, à cause de leur différence constante & marquée avec les autres feuilles. ●

On peut connoître, au premier coup d'œil, une feuille séminale ou cotyledon, d'avec les autres de la même plante. D'abord elle conserve assez généralement une figure, qui a un très-grand rapport avec la forme du lobe qui l'a formée; ensuite cette feuille prend différentes teintes successives de couleur jusqu'à sa mort. Au sortir de terre, elle a la couleur blanchâtre du lobe; ce blanc passe au jaune, & du jaune au vert; à ce point elle repasse à une couleur brune-jaunâtre, qui dégénère bientôt en celle de feuille morte, caractère extérieur de son entier dépérissement. Enfin, une feuille séminale croît en longueur, en largeur, mais jamais en épaisseur; au contraire, elle devient mince de plus en plus. Cette dégradation est due à l'alongement & à son extension. Pour bien concevoir ce singulier accroissement, il faut se ressouvenir que les vaisseaux & les fibres qui ont formé la racine, sont les mêmes exactement que ceux des lobes; ainsi, ces derniers une fois sortis de leur enveloppe, & le suc affluant toujours dans ces canaux, l'accroissement se doit faire suivant leur direction qui n'est qu'un épanouissement en largeur & en longueur, & point en épaisseur. (*Voyez* au mot ACCROISSEMENT comment il s'opère).

La quantité de nourriture que la racine & les feuilles tirent, l'une de la terre & les autres de l'atmosphère; la qualité de cette nourriture plus forte & plus substantielle que la matière farineuse & oléagineuse fournie par les lobes, sont les causes du dépérissement & du desséchement des feuilles séminales. Il se forme des obstructions à l'orifice des vaisseaux qui communiquent de la feuille séminale à la tige. Fournissant perpétuellement de sa substance, sans réparer cette déperdition, elle maigrit & meurt d'épuisement. On pourroit aussi soupçonner que la feuille séminale ne peut pas tirer de l'atmosphère une nouvelle nourriture. Sa forme particulière exclut peut-être les pores absorbans propres à cette fonction.

Il est donc constant, que les feuilles séminales sont d'un très-grand secours pour la jeune plante, en lui fournissant une nourriture appropriée à sa délicatesse. Les expériences que M. Bonnet a faites sur cette partie intéressante, le prouvent encore plus. Il coupa toutes les feuilles séminales de haricots & de sarrazin qu'il avoit semés en même temps que d'autres de la même espèce, mais qu'il ne mutila pas pour lui servir de terme de comparaison. Douze jours après, ayant mesuré les premières feuilles des haricots, auxquels il avoit laissé les feuilles séminales, il trouva qu'elles avoient trois pouces & demi de longueur sur autant ou à peu près de largeur; au lieu que les premières

feuilles des haricots privés des feuilles séminales n'avoient que deux pouces de longueur sur un peu moins de largeur.

Une différence analogue a subsisté entre ces plantes pendant toute la durée de l'accroissement. Il a toujours été très-facile de distinguer les uns des autres. Les premiers ont porté plus de fleurs, plus de siliques, & des siliques plus grandes que les seconds.

Le retranchement des feuilles séminales a eu de plus grandes suites dans le sarrazin : presque toutes les plantes qui ont subi cette opération, ont péri, les autres sont demeurées si chétives & si petites, qu'elles ont toujours été, à l'égard des premières, ce qu'est le plus petit nain à l'égard du plus grand géant, ou ce que sont les plantes qui ont cru dans le terroir le plus ingrat, à celles qui ont cru dans le plus fertile terroir.

Ces expériences ayant si bien réussi à M. Bonnet, il a voulu essayer de priver absolument le germe, de la nourriture préparée par les lobes, même avant sa sortie de terre, & de l'abandonner entièrement aux sucs terrestres. Cette expérience devoit nécessairement conduire à la démonstration évidente de l'utilité des cotylédons pour la jeune plante. Il enleva donc le germe d'entre les lobes, & coupa avec la pointe d'un scalpel, les deux faisceaux de fibres qui le réunissent avec eux. Cette opération réussit facilement, si l'on a soin de mettre la fève quelques jours auparavant dans une éponge imbibée d'eau. L'humidité la fait enfler, & il est alors plus facile de diviser les lobes, & d'en séparer le germe sans l'offenser. Le germe est un petit corps de trois à quatre lignes de longueur, de figure conique, & d'un blanc assez vif; ses feuilles artistement ployées les unes dans les autres, sont inclinées vers la racine.

Le 10 du mois d'août, il planta un certain nombre de ces germes dans un vase plein de terre de jardin. Il ne négligea aucun soin pour faire réussir cet essai, & l'expérience combla ses désirs. Tous les germes prirent racine; mais il fallut douze jours pour se redresser & se déployer, il auroit été difficile alors de reconnoître ces plantes pour ce qu'elles étoient, & un botaniste qui auroit démêlé qu'elles étoient des haricots, les auroit pris pour une nouvelle espèce de haricot nain, remarquable sur-tout par son extrême petitesse. Le 19 octobre elles commencèrent à fleurir, & ce fut alors que M. Bonnet les compara avec des haricots de même espèce & de même âge, mais qui n'avoient subi aucune opération. La hauteur de ces derniers étoit d'un pied & demi; leurs plus grandes folioles avoient sept pouces de longueur & cinq de largeur. La hauteur des premiers n'étoit que de deux pouces; leurs plus grandes folioles n'avoient que quinze lignes de longueur sur sept de largeur. Les fleurs étoient d'une grandeur proportionnée & en fort petit nombre. Les premiers froids arrêtèrent leur développement, & ces petites plantes périrent.

C'eût été une expérience très-curieuse, de semer les graines que ces très-petits haricots auroient produit, s'ils eussent été plantés plutôt. Les plantes qui seroient provenues de ces graines, auroient, sans doute, participé à la petitesse de leurs mères; mais dans quelle proportion ? Et s'il eût été possible de faire, sur les germes

de

de cette seconde génération, la même expérience que sur ceux de la première, quelle dégradation n'auroit-on pas occasionné par-là dans la taille de quelques individus ! Comme elle seroit très-difficile sur de très-petites fèves, on pourroit se borner à retrancher les feuilles séminales à un certain nombre d'individus, immédiatement après leur sortie de terre.

La conclusion que l'on doit tirer de ces charmantes expériences, c'est que les cotyledons considérés, & comme lobes dans le sein de la terre, & comme feuilles séminales, sont de la plus grande utilité pour la nourriture de la jeune plante.

Il ne nous reste plus à remarquer, au sujet des cotyledons, que M. de Jussieux a établi sur leur présence, ou leur absence une nouvelle classification botanique, que nous développerons au mot SYSTÈME. M. M.

COUCHE. C'est un amas de substances susceptibles d'acquérir & de conserver, pendant un certain temps, une chaleur capable d'opérer l'accroissement des plantes, malgré que la chaleur de l'atmosphère ne soit pas au point qui leur convient; telles sont les couches faites avec du fumier, du tan, des feuilles de certains arbres, ou avec le marc des raisins.

On distingue trois espèces de couches; la *chaude*, la *tiède* & la *sourde*, (*voyez Planche 5*, page 144 de ce volume).

La *chaude* A, est celle qui vient d'être construite, & qui conserve toute sa chaleur, dont on laisse évaporer une partie pendant huit jours avant d'y semer. On appelle encore *couches chaudes*, celles qui sont renfermées dans les *serres chaudes*, (*voyez* ce mot) & dont la chaleur est entretenue par les tuyaux de chaleur qui les environnent, ou qui passent par-dessous. Souvent ces couches sont composées de sable, & renfermées par un encaissement dans lequel on range les vases : on devroit plutôt les appeler *couches sourdes que chaudes*.

Couche tiède, est celle qui a conservé sa chaleur nécessaire, & qui est garnie de cloches B. Cette expression exige encore une exception : on appelle *couche tiède* celle qui a perdu trop de chaleur, & qu'il faut ranimer par des réchauds. Cette seconde couche tiède, qui seroit trop foible pour des ananas, seroit encore trop chaude, par exemple, pour des laitues; cette distinction est nécessaire.

Couche sourde C, est celle qui est enterrée à fleur de terre, c'est-à-dire, c'est une fosse quelconque remplie de fumier, ou de telle autre matière fermentescible.

Les paysans n'ont aucune idée des couches artificielles, excepté ceux qui habitent dans le voisinage des villes; ils ont vu que des graines ensevelies dans la couche de terre, dont on recouvre les monceaux de fumier, afin de les faire plutôt pourrir, germoient de bonne heure, & y acquéroient une belle végétation. De-là l'idée leur est venue d'y semer les poivres d'Inde ou de Guinée, les aubergines, les melons, &c. pour les replanter ensuite, & ils n'ont pas été plus loin, c'est en partant de cette idée simple, que les jardiniers & les amateurs ont porté, depuis un siècle environ, les couches à leur plus grande perfection. Les gens riches trouvent un grand plaisir d'avoir forcé la nature

à couvrir leurs tables de différens fruits ou légumes, dans le temps qu'elle est par-tout ailleurs engourdie, d'avoir devancé les saisons, &c. Eh bien, jouissez à votre manière, considérez ces fruits avec admiration! Moins pressé de jouir que vous, l'homme du peuple & le cultivateur raisonnable, seront amplement dédommagés de leur attente; ils mangeront plus tard que vous ces fruits, ces légumes, mais pleins de goût, tout parfumés, suivant leurs qualités différentes, & ils ne vous envieront pas un légume, dont la saveur est l'eau & le fumier.

Je ne crains pas de dire, dussé-je être contredit par tous les maraîchers des environs de Paris, que l'usage des couches est superflu, & qu'il est seulement utile pour la culture des ananas, par exemple, ou de telles autres plantes exotiques, incapables de résister aux rigueurs de nos climats : ces salades si vantées, ces légumes que l'on mange à Paris, & qui doivent leur existence au fumier des couches, sont détestables; cependant on les trouve bons, parce qu'on n'en connoît pas de meilleurs, & qu'on n'est pas à même de juger par comparaison. Laissons les couches livrées à l'usage des gens riches, & soyons assez sages pour mieux employer nos fumiers, & nous contenter des fruits & des légumes que la nature nous prodigue dans chaque saison : je passerois volontiers sous silence ce qui regarde les couches, si cet Ouvrage n'étoit pas consacré également à traiter de toutes les parties du jardinage & de l'agriculture.

I. *Des matériaux*. Le cheval, l'âne & le mulet fournissent le fumier dont on se sert pour les couches; le dernier est préférable. Il ne faut pas que la paille ait resté plus d'une nuit ou deux sous les bêtes, il suffit qu'elle soit pénétrée de leur urine. Lorsqu'on l'enlève, on met de côté le crotin, & on en laisse le moins que l'on peut: cette litière peut être employée tout de suite, ou mise en réserve dans un lieu sec & à l'abri de la pluie pour s'en servir au besoin.

Le fumier de vache, de mouton, mérite de trouver place dans les couches, comme il sera dit ensuite, ainsi que la vanne du blé, (*gluma*) & sur-tout de l'orge. Un des matériaux les plus précieux, est le tan, qui est l'écorce de chêne, ou de bouleau, réduite en poudre grossière, telle que les ouvriers l'emploient pour préparer les cuirs.

II. *Du choix du lieu de la couche*. Ce choix est important : s'il est humide, il absorbe la chaleur de la couche; s'il est froid, exposé à un grand courant d'air, il la dissipe. Il est donc à propos d'enclorre de murs le terrain des couches, afin de leur former de bons abris; &, comme j'ai dit, en parlant des *châssis*, de ne pas les appuyer contre les murs, ils absorberoient, en pure perte, sa chaleur, & priveroient de la facilité de donner des réchauds. Je conseille de couvrir le sol avec des planches percées de beaucoup de petits trous, & posées sur un lit de sable fin de deux à trois pouces; elles retiendront sa chaleur, & empêcheront les courtilières d'y pénétrer : il faudroit encore les environner par le bas avec des planches de six pouces de hauteur, ce qui formeroit une espèce d'encaissement. (*Voyez* le mot CHASSIS)

III. *De la manière d'élever les*

couches simples. Leur grandeur est relative aux besoins & à l'emplacement; il n'en est pas ainsi pour leur largeur; plus elles sont larges, moins il est facile de maintenir leur chaleur par les réchaux. On commence par porter sur le terrain, d'après les dimensions données, une rangée de fumier pailleux, ou frais ou sec, dont on a parlé; on l'étend avec la fourche, & on en forme un premier lit. Le jardinier a soin de retrousser, sur l'alignement, toutes les pailles qui l'excèdent; ensuite il bat ce lit, soit avec des morceaux de bois fixés à un manche, soit avec des masses; il le piétine d'un bout à l'autre, & observe scrupuleusement qu'il ne reste point de cavité : il continue ainsi de lit en lit, jusqu'à ce que la couche ait acquis sa hauteur. Les bords doivent être beaucoup plus battus que le milieu; plus la paille est battue & serrée, mieux la chaleur se conserve, & plus elle est forte. Si la litière est sèche, il faut légérement la mouiller avec l'arrosoir à grille : trop d'eau exciteroit une prompte fermentation, & la chaleur dureroit peu. Lorsque tout est bien rangé, bien disposé, on couvre la couche, soit avec le terreau formé par une vieille couche, soit avec de la bonne terre franche bien amendée, passée à la claie, & préparée par avance depuis plusieurs mois. Le terreau laisse plus facilement évaporer la chaleur de la couche, que la terre franche. Plusieurs jardiniers disent que cette terre sera *brûlée* par la premiere chaleur de la couche, c'est-à-dire, que cette chaleur fera dissiper les principes utiles à la végétation qu'elle contient. Cette observation mérite qu'on y fasse attention. Un peu avant de semer, on peut la changer & lui en substituer une autre, tenue auparavant dans un lieu chaud, & approchant du même degré de chaleur que celui de la couche, afin de ne la point refroidir lors du changement. On laisse ensuite cette couche livrée à elle-même; peu à peu la fermentation s'établit, la chaleur devient sensible & successivement très-forte, & trop forte pour presque toutes les plantes. On connoît la diminution de sa chaleur par l'affaissement de la couche, & sur-tout en enfonçant la main dans le terreau. Dès qu'elle est au point, on régale le terrain, c'est-à-dire, on l'unit, on l'aplatit. Cette opération n'est pas suffisante; il faut tenir avec le genou, contre les parois de la couche, une planche, & serrer le terreau ou la terre contre cette planche, & par-dessus, & ainsi tout au tour de la couche, afin que cette bordure n'éboule pas dans la suite, & qu'elle soit assez pressée pour servir de rempart à la terre qui l'avoisine. La nature des plantes qu'on veut semer ou repiquer sur couche, décide de l'épaisseur du lit de la terre. Le melon, le concombre, les petites raves demandent plus de terreau que les laitues, &c. C'est donc sur la manière d'être des racines, qu'il faut se régler pour l'épaisseur de la terre.

Une semblable couche, depuis l'instant qu'elle a jetté son *feu*, se soutient dans un état de chaleur convenable, pendant douze, jusqu'à quinze jours, & quelquefois moins, suivant la manière dont elle a été piétinée & battue, & sur-tout, suivant l'espèce de paille qui a servi à la litière. La paille d'orge s'échauffe plus promptement, & sa chaleur dure

moins : celle d'avoine conserve mieux sa chaleur que celle de seigle, & moins que celle de froment. Je ne crois pas que personne ait encore fait ces observations : je préfère celle de froment ; je m'en suis convaincu, non pas pour des couches, mais en faisant des expériences sur la chaleur de la fermentation de différens engrais. Je prie ceux qui sont dans le cas de faire des couches, de me communiquer leurs observations sur l'effet des différentes pailles.

On peut faire des couches avec le tan seul ; elles durent très-long-temps.

IV. *Des couches composées.* Toutes les substances susceptibles de fermentation, agissent d'une manière plus prompte ou plus lente. On est parti de ce principe, pour prolonger la durée de la chaleur des couches. On sait que le tan est long à fermenter ; que sa chaleur dure plus que celle des autres fumiers ; que le fumier de vache, de bœuf fermente moins vîte que celui de cheval ; enfin, que les *balles* du blé, de l'orge, de l'avoine, &c. (*voyez* le mot BALLE) lorsqu'elles sont un peu humectées, & en masse, acquièrent une forte chaleur.

On garnit le fond de la couche avec un pied de fumier de cheval, par dessus six pouces de fumier de vache, six pouces de fumier de mouton, mêlé avec la balle des graminées ; le tout sera exactement affaissé, battu & piétiné, comme il a été dit. On recommence ainsi, jusqu'à ce que la couche soit parvenue à une hauteur convenable ; mais il faut toujours finir par un lit de fumier de cheval. Après qu'elle est faite, on l'arrose, afin d'établir la fermentation : huit jours après on la piétinera, on l'affaissera de nouveau, & on la couvrira de terreau.

V. *Du diamètre des couches.* Tous les fluides tendent à se mettre en équilibre ; c'est pourquoi, lorsque la chaleur de l'atmosphère est nulle, c'est-à-dire, que le froid est de plusieurs degrés au-dessous du terme de la glace du thermomètre de M. de Réaumur, l'air froid attire, en raison de son intensité, la chaleur de la couche. Si, au contraire, l'air étoit aussi chaud que celui qu'on respire au Sénégal, il communiqueroit à la couche son intensité de chaleur, si elle en avoit moins que lui. D'après ce principe, il faut donc proportionner le diamètre des couches à la saison ; ainsi, les couches que l'on fera pendant les mois rigoureux de l'hiver, seront plus hautes que larges. Trois pieds formeront leur hauteur, & deux pieds à deux pieds & demi, leur largeur : lorsque la saison s'adoucit, la hauteur diminue d'un pied, & la largeur s'étend jusqu'à quatre ; enfin, en avril, (climat de Paris) une couche d'un pied suffit.

VI. *Des réchauds*, c'est-à-dire, des substances qui réchauffent une seconde, une troisième fois, &c. Ce sont les mêmes que celles employées dans la couche, N°. 3. On élève ces fumiers nouveaux tout autour des couches, on les arrange comme les premiers, dès qu'on s'apperçoit que la chaleur de la couche commence à trop diminuer : alors ce réchaud presqu'aussi large que la couche, fermente & communique sa chaleur à la couche ; enfin, on les renouvelle au besoin, & on parvient, par leur moyen, à conserver les plantes malgré les rigueurs de l'hiver.

Il feroit impoffible que les plantes puffent fubfifter pendant les froids, fi elles étoient expofées au contact de l'air, tandis que leurs racines feroient environnées de chaleur; ce contrafte les tueroit infailliblement. Pour prévenir cet inconvénient, chaque plante eft recouverte de fa *cloche*, (*voyez* ce mot) ainfi qu'on le voit, *Planche 5*, *Fig. 5*... La cloche eft abaiffée pendant les gelées, & recouverte par-deffus avec de la litière longue & des paillaffons, au befoin. Si le froid rigoureux dure pendant long-temps, & que fon âpreté ne permette pas de foulever les cloches pour laiffer diminuer l'humidité, les plantes courent grand rifque de pourrir: il faut donc, auffitôt qu'on le peut, donner de l'air au moins pendant quelques inftans, & le donner avec grande précaution.

VII. *Des couches fourdes.* Celles-ci confervent mieux leur chaleur que les couches élevées, parce que leur furface feule en eft prife à l'action de l'air. Si cette couche eft faite fur un fol naturellement humide, cette humidité, excellent conducteur de la chaleur, en dépouillera bientôt la couche. On doit donc choifir un terrain fec, pierreux, fablonneux, & pour les raifons énoncées ci-deffus, faire un encaiffement en bois. La longueur & la largeur font indifférentes, puifqu'on ne peut leur donner des réchauds. Quant à la profondeur, une fouille d'un pied fuffit; & la terre, jetée fur les bords de droite & de gauche, l'exhauffera encore, fi l'on veut, & empêchera l'eau des pluies d'y pénétrer.

La conduite des couches exige un jardinier exercé à ce genre de culture; autrement il brûlera beaucoup de plantes, & en fera geler un grand nombre.

COUCHES LIGNEUSES, Botanique. S'il eft un phénomène, dont la folution foit intéreffante en phyfiologie végétale, c'eft fans contredit, la production des différentes couches ligneufes dont les arbres font compofés. Un très-grand nombre de phyficiens ont cherché à le réfoudre: prefque tous offrent non-feulement des raifonnemens, mais encore des faits & des expériences qui femblent démontrer leur fentiment, ou du moins qui lui donnent cet air de vraifemblance qui approche fi fort de la vérité, que fouvent on les confond. Se font-ils tous trompés, & l'apparence les a-t-elle conduits d'erreurs en erreurs; ou bien la nature a-t-elle plus d'un moyen de parvenir à fes fins? Je ferois porté à le croire; & plus on étudie fes opérations & fa marche dans le règne végétal, plus on admire fa fécondité dans fes moyens, & fa fureté dans fon exécution: développement, germination, accroiffement, fécondation; en un mot, dans tout ce qu'elle fait, elle fe propofe, à la vérité, un feul but, celui de la réproduction & de la confervation de l'efpèce végétale; mais elle emploie mille refforts, mille combinaifons, dont à peine connoiffons-nous les plus fimples. La difficulté & les épines dont eft femé le fentier qui conduit à fon fanctuaire, le voile épais & l'obfcurité dont il eft perpétuellement couvert, doivent-ils nous décourager, nous arrêter, & fufpendre nos efforts? Non, certes, & les vérités que nous avons déjà découvertes, doivent être pour nous un

aiguillon sans cesse agissant, qui redouble notre ardeur.

Si l'on scie un arbre un peu considérable horizontalement, on remarque, sur les deux parties sciées, des couches concentriques, qui se distinguent, les unes des autres, par un tissu plus ou moins serré, & par une couleur différente de celle des parties qui séparent ces zones. Si, par le moyen d'un rabot ou d'un autre instrument, on polit la surface sciée, on apperçoit encore des filets qui, partant de la moelle de l'arbre, se propagent à travers les couches ligneuses, & parviennent enfin jusqu'à l'écorce. Au centre de toutes ces couches, on remarque un corps spongieux, la moelle, dont ces filets ne sont que des productions; & l'écorce enveloppe le tout: mais, entre l'écorce & les couches dures, il s'en trouve toujours quelques-unes moins dures que les autres, & presqu'encore herbacées, qui portent le nom d'*aubier*. Dans la coupe horizontale d'un arbre, d'un chêne, par exemple, l'on distingue facilement cinq parties principales; la moelle, les couches ligneuses dures, les couches ligneuses tendres ou aubier, les productions médullaires, & l'écorce qui contient elle-même des couches corticales. Nous ne nous occuperons ici que des couches ligneuses, que nous considérerons par rapport à leur composition, à leur formation, à leur régularité & à leur excentricité.

§. I. *Des parties qui composent les Couches ligneuses.*

Le bois, proprement dit, est composé de quatre parties principales; des vaisseaux lymphatiques ou fibres ligneuses, des vaisseaux propres, des trachées, de la moelle & de ses productions médullaires. Toutes ces parties sont disposées circulairement autour d'un centre commun, occupé par la moelle: mais quel est l'ordre que gardent entr'eux les trois espèces de vaisseaux dont nous avons parlé? L'étude la plus exacte du règne végétal, l'anatomie la plus détaillée des individus qui le composent, n'ont rien offert de certain aux Malpighi, aux Duhamel, &c. Il est seulement constant que, dans chaque couche ou zone, on les remarque tous les trois à la fois, & l'intervalle sensible qui se rencontre entre deux couches coupées horizontalement, est plutôt indiqué par les cavités des utricules, que par l'absence des vaisseaux lymphatiques, propres ou aériens. Les fibres ligneuses s'élèvent depuis la racine jusqu'à l'extrémité de l'arbre, se distribuent dans le pédicule des fruits & des feuilles: il est très-facile de les distinguer. En coupant obliquement un morceau de bois, ou en le fendant dans sa longueur, on les voit se séparer d'elles-mêmes, comme de petits filets qui auroient été collés les uns contre les autres. C'est à cette disposition qu'est due la facilité de fendre le bois, suivant son *fil* comme s'expriment les ouvriers.

Les vaisseaux propres, ceux qui contiennent le suc propre de l'arbre, montent parallèlement avec les fibres ligneuses auxquelles ils adhèrent fortement. Dans certains arbres, les vaisseaux propres sont confondus avec ces fibres; dans d'autres, au contraire, sur-tout dans la classe des arbres résineux, les vaisseaux propres sont séparés des premiers, & forment une couche à part. On les reconnoît facilement à leur couleur

plus foncée que celle des couches des fibres ligneuses. Dans le temps que la sève & tous les sucs sont en action dans l'arbre, coupez une branche de pin ou de sapin, vous remarquerez aisément les gouttelettes de résine suinter circulairement d'entre les couches blanchâtres, dont on ne voit sortir aucune liqueur : leurs traces indiqueroient les orifices des vaisseaux propres. Mais que, de ces expériences on n'aille pas croire que, dans tous les arbres, cette disposition est la même ; nous sommes portés à croire, au contraire, d'après nos observations, que, dans les autres espèces d'arbres, les vaisseaux propres sont entremêlés avec les fibres ligneuses, ainsi que les trachées ou vaisseaux à air, dont l'existence vient d'être niée par le chevalier de Mustel, dans son *Traité de la végétation*, mais qui sera bien démontrée au mot TRACHÉE.

Tous ces vaisseaux sont entrelacés des productions de la moelle ou du tissu cellulaire qui part de la moelle, & se rend à l'écorce, en enveloppant de ses rameaux toutes les parties que nous venons de décrire. Pour rendre ceci plus sensible, nous allons décrire exactement l'aspect que présente la coupe horizontale d'une tige de marronnier de trois ans & demi : Malpighi, qui l'a observé au microscope, sera notre guide. La *Fig. 3*, *Pl. 15*, offre cette coupe. A désigne l'écorce ; on voit qu'elle est composée de huit paquets de fibres, entremêlés d'utricules. Le corps ligneux est formé des quatre cercles B, C, D, E, emboîtés les uns dans les autres. Le cercle supérieur, ou celui qui est le plus près de l'écorce, est plus épais que les autres, mais il est moins dense & moins solide : c'est lui qui forme l'*aubier*. (*Voyez* ce mot) Les orifices des trachées G, sont plus ouverts & plus apparens. On distingue facilement les productions médullaires F L, qui partent de la moelle, & vont se rendre à l'écorce. Le long de ces productions, & entre les paquets de fibres ligneuses, on découvre des rangs d'utricules H, qui ne vont pas toujours, sans interruption, de l'écorce à la moelle ; il se forme de temps en temps, de nouveaux rangs. On apperçoit encore, dans quelques endroits, des appendices I, qui ne sont que des portions des utricules transversaux. Enfin, au centre est la moelle F, qui conserve encore les traces de la figure originelle de la jeune branche qui avoit cinq côtés.

On retrouvera cette même disposition, plus ou moins sensible, dans la coupe horizontale de tous les autres arbres. Plus le bois sera rare & léger, plus on suivra facilement toutes les parties ; mais au contraire, s'il est dur, compacte, serré, alors il faudra la plus grande attention, & la loupe même, pour les suivre.

Il se présente ici plusieurs questions à résoudre, sur-tout deux principales. Pourquoi l'épaisseur des couches n'est-elle pas la même dans toutes, & pourquoi celles qui avoisinent la moelle, sont-elles plus minces que celles qui approchent de l'écorce ?

On peut répondre à la première question, que la variété que l'on remarque dans l'épaisseur des couches vient de la plus grande abondance de nourriture que l'arbre a tirée, l'année où la couche a été produite. Reprenons la *Fig. 3* : nous avons quatre couches ligneuses, B,

C, D, E; les couches B & D sont plus épaisses que les couches C & E. Il n'est pas difficile de rendre raison de l'épaisseur de la couche B, puisqu'on doit la regarder comme l'*aubier* ou bois imparfait; mais la couche D, placée entre les couches minces C & E, forme toute la difficulté, qui se résoudra d'elle-même, lorsque l'on fera attention qu'il peut très-bien se faire, & que tout porte à le croire, que l'année où cette couche a été formée, étant plus favorable à la végétation que la précédente & la suivante, toutes les productions ont dû se ressentir de cette surabondance; les fibres ligneuses, les vaisseaux propres & aériens, & les utricules ont été formés d'une substance plus nourrie, & par conséquent plus épaisse; ou, ce qui reviendroit encore au même, cette couche qui, à l'œil simple paroît unique, à la loupe paroît composée elle-même de plusieurs autres plus petites, auroit été formée, cette année, d'un beaucoup plus grand nombre que celle qui a été produite dans une année plus sèche ou moins favorable à la végétation.

La réponse à la seconde question est aussi facile à concevoir. En général, les couches qui avoisinent la moelle, sont plus minces que les autres, & l'on observe une dégradation marquée depuis l'écorce jusqu'à la moelle. A mesure que les couches D, C, B, *Fig. 3*, ont été formées, elles ont pressé du côté du centre, & la couche E a supporté tous leurs efforts réunis; la première année, celui de la couche D seule; la seconde, celui de la couche C & de la couche D; la troisième, celui des trois couches, & ainsi de suite. D'après cela, on conçoit que le diamètre des couches intérieures doit diminuer en raison de l'augmentation en nombre des couches extérieures. Bien plus, à mesure que l'arbre vieillit, & que le bois durcit, les couches ligneuses se dessèchent, & perdent, par la transpiration, la lymphe & les sucs qu'elles contenoient. La compression perpétuelle qu'elles éprouvent, hâte encore cette dessiccation: les parties succulentes sont toujours à l'extérieur; & plus les arbres sont vieux, plus leur *cœur*, ou l'intérieur, est dur & serré.

§. II. *Origine & formation des Couches ligneuses.*

En coupant à différens âges, des arbres, ou simplement leurs branches, on remarqua d'abord, que plus les arbres étoient jeunes, & moins le nombre des couches étoit considérable, & qu'il augmentoit en proportion de l'augmentation de l'arbre en grosseur: on en a conclu avec raison, que cet accroissement étoit dû à la production des nouvelles couches tant corticales que ligneuses. Mais quelle étoit la cause productrice de ces mêmes couches, & d'où tiroient-elles leur origine? Voilà ce qui a embarrassé tous ceux qui ont voulu suivre la nature dans ses opérations. Plusieurs savans ont imaginé des systèmes où le plus souvent ils ont développé leurs idées, sans rencontrer le secret de la nature. Comme tous renferment de très-bonnes observations de physiologie végétale, nous allons parcourir les principaux en les analysant. Ils se réduisent à cinq, celui de Malpighi, celui de Grew, celui de M. Hales, celui de M. le Chevalier de Mustel, & le sentiment commun. Que l'on ne perde pas de vue, pour bien entendre

l'exposition

l'expofition de ces différens fentimens, que l'écorce A *Figure 3*, eſt compofée du côté du bois, dans la partie qui touche l'aubier B, du liber M, formé lui-même par des feuilles très-minces; & que c'eſt entre A & B, au paſſage M, que fe produifent les nouvelles couches ligneuſes.

I. *Sentiment de Malpighi.* Pour bien entendre ce fentiment, il faut remarquer que l'écorce du côté du bois eſt formée de plufieurs petits feuillets extrêmement minces, auxquels on a donné le nom de *liber*. C'eſt à ces différens feuillets, que Malpighi attribue la production des couches ligneuſes, & par conſéquent, l'accroiſſement en groſſeur des arbres. La nature, fuivant cet auteur, a deſtiné l'écorce à deux fonctions principales: à l'élaboration de la sève, & à l'accroiſſement des arbres, qui fe fait par l'addition de nouvelles couches ligneuſes. Pour ce dernier effet, le liber eſt formé de plans de fibres longitudinales, deſtinées à porter la nourriture, tant que leur foupleſſe les rend propres à cet ufage; mais qui, devenues roides & fermes par l'obſtruction des vaiſſeaux, s'attachent d'elles-mêmes, aux couches du bois précédemment formées, & produifent ainfi de nouvelles zones concentriques aux premières. D'après ces idées, Malpighi regarde le liber, comme la partie la plus eſſentielle de l'arbre; puifqu'il eſt deſtiné à la préparation de fa nourriture & à fon accroiſſement. La preuve qu'il en donne, c'eſt que la partie ligneuſe d'un arbre, qui a été dépouillée de l'écorce, ne prend aucun accroiſſement. La même cauſe qui produit les couches ligneuſes du tronc & des branches, produit auſſi celles des racines. Les lames du liber les plus proches du bois, contractent avec lui une adhérence, par le moyen des productions du tiſſu utriculaire, & du fuc ligneux qui les affermit.

II. *Sentiment de Grew.* Dans la partie inférieure du *liber* il fe forme, tous les ans, un nouvel anneau de vaiſſeaux féveux. Ces vaiſſeaux ou petites fibres font pouſſés du corps ligneux dans le parenchyme de l'écorce. L'eſpace qu'ils laiſſent entr'eux fe remplit enfuite de nouvelles fibres, & qui forment à la fin toutes enfemble un cercle entier qui devient, en fe durciſſant & fe deſſéchant, une couche ligneuſe. La peau de l'écorce eſt une portion du *liber*, qui ayant été tous les ans pouſſée vers l'extérieur, eſt devenue, en fe deſſéchant, une véritable peau femblable à la dépouille des vipères, quand il s'eſt formé au-deſſous une peau nouvelle. Mais pour le bois, il doit fa formation à une fubſtance vaſculeuſe, compofée de l'entrelacement des vaiſſeaux qui fe mêlent au parenchyme de l'écorce; & en deux mots, un anneau de vaiſſeaux féveux du liber, forme tous les ans un anneau qui eſt propre à devenir bois, & qui le devient d'années en années.

Le fentiment de Grew diffère de celui de Malpighi, en ce qu'il ne croit pas, comme lui, que les couches du liber, proprement dit, deviennent bois; car il penfe, au contraire, qu'entre le liber & le bois, il fe forme des couches ligneuſes, qui ne font à la vérité que des émanations de l'écorce.

III. *Sentiment de M. Hales.* Ce fameux obfervateur anglois croit que les dernières couches du bois formé produifent la nouvelle couche, qui,

par son endurcissement, fait l'augmentation de grosseur du bois : car on doit penser, ajoute-t-il, que les couches ligneuses, de la seconde, troisième année, &c. ne sont pas formées par la seule dilatation horizontale des vaisseaux, mais bien plutôt par une extension des fibres longitudinales & des vaisseaux qui sortent du bois de l'année précédente, avec les vaisseaux duquel ils conservent une libre communication.

Ce sentiment se réduit donc à ceci, les fibres de la dernière couche du bois, s'étendent non-seulement horizontalement, mais encore longitudinalement du côté de l'écorce, & le résultat de cette extension, est la production d'une nouvelle couche. Ainsi M. Hales diffère de Malpighi & de Grew, en ce qu'il attribue au bois la production de la nouvelle couche ligneuse qui, suivant eux, n'est qu'une émanation de l'écorce.

IV. *Sentiment de M. le Chevalier de Mustel.* Ce savant académicien de Rouen, dans un ouvrage qu'il a publié en 1781, intitulé *Traité de la Végétation*, prétend que les dépôts de la sève montante, joints aux émanations du corps ligneux, forment un liber qui ensuite se convertit en aubier; & que le même effet de la sève descendante, joint aux émanations intérieures de l'écorce, forme aussi un autre liber, qui se convertit en une nouvelle couche corticale; ainsi, il se produit pendant l'été deux feuillets de différens libers, dont l'un appartient au bois, & l'autre à l'écorce. La sève nouvelle les sépare au printemps, pour en former de nouveaux entr'eux.

On voit que ce sentiment tient le milieu entre les trois premiers, & qu'il tire de l'écorce du bois, & des dépôts des deux sèves, l'origine des couches, tant ligneuses que corticales.

V. *Sentiment commun.* Tous ceux qui n'ont pas fait une étude particulière du règne végétal, s'imaginent & croient naturellement qu'il s'introduit entre l'écorce & le bois une liqueur quelconque; que cette liqueur s'épaissit, qu'elle s'organise, & qu'enfin en prenant encore plus de solidité, elle parvient à former une couche ligneuse.

Ces différens sentimens se réduisent donc à trois points généraux. Les couches ligneuses sont produites, ou par l'écorce ou par le bois, ou par une substance nouvelle déposée ou filtrée entre le bois & l'écorce.

Pour chercher la vérité, & tâcher de découvrir le secret de la nature, M. Duhamel a tenté un très-grand nombre d'expériences fort ingénieuses, qui, sans lui donner absolument le mot de l'énigme, l'ont conduit à des vérités incontestables, & qui jettent le plus grand jour sur la formation des couches ligneuses. Il seroit trop long de rapporter ici toutes ces expériences; on les trouvera détaillées dans sa *Physique des arbres*; nous nous contenterons de rapporter la conclusion qu'il en tire.

1°. L'écorce étant entamée, soit qu'elle s'exfolie, ou que l'exfoliation soit peu sensible, la partie qui reste vive, peut produire une nouvelle écorce.

2°. L'écorce peut, indépendamment du bois, faire des productions ligneuses.

3°. Quand on tient un lambeau d'écorce, séparé du bois par un de ses bords, il se forme un appendice ou

lèvre ligneuse qui se recouvre en-dessous d'une nouvelle écorce.

4°. Les couches corticales, qui ne font point partie du liber, restent toujours corticales, sans jamais se convertir en bois.

5°. Les couches les plus intérieures du liber, ou si l'on veut, la couche la plus intérieure de l'écorce se convertit en bois, quoiqu'il y ait apparence que cette couche n'est pas de même nature que les autres couches corticales.

6°. Enfin, le bois peut produire une écorce nouvelle, sous laquelle il paroît tout de suite des couches ligneuses.

Il paroît assez démontré, d'après tout ce que nous venons de dire, que c'est à l'écorce, ou plutôt au dernier feuillet du *liber*, qu'il faut attribuer l'origine des couches ligneuses. Mais, comment se peut-il faire, dira-t-on, que ce feuillet de liber qui est si mince, devienne ensuite une couche qui a quelquefois une ligne & même davantage d'épaisseur. La réponse est facile : tant que ce feuillet n'est que liber, les vaisseaux & toutes les parties qui le composent, n'ont pas acquis l'épaisseur & le diamètre qui leur sont nécessaires ; c'est au moment, où de liber il devient bois, que cet accroissement s'opère. L'affluence d'une nourriture plus abondante & plus élaborée, produit ce développement merveilleux, & met toutes ces parties dans l'état ou elles doivent être pour être réputées bois.

§. III. *De la régularité*, *de l'excentricité & du nombre des Couches ligneuses.*

La régularité, l'excentricité & le nombre des couches ligneuses sont trois points très-intéressans de la physiologie végétale ; ils offrent des phénomènes capables de piquer toute la curiosité d'un digne observateur de la nature.

1°. *De la régularité des couches ligneuses.* En général, on remarque une sorte de régularité assez exacte dans la disposition de toutes les couches ligneuses. Elles enveloppent la moelle comme autant de zones, & plus l'arbre vieillit, plus, en même temps, elles s'emblent s'arrondir & perdre des contours réguliers. Les tiges d'un très-grand nombre d'arbres, dans leur jeunesse, ne sont point exactement cylindriques ; elles affectent des pans assez sensibles, & l'on compte jusqu'à quatre, cinq, six & même huit côtés. Si, dans cet état, vous coupez la tige horizontalement, vous distinguerez facilement ces côtés, & vous verrez les couches se plier & se courber suivant ces directions. Laissez croître l'arbre & sciez-le, lorsqu'il est parvenu à son état d'accroissement parfait plus de cannelure, plus de pans, tout est arrondi, & les couches ont une direction circulaire, presqu'aussi exacte, que si elle avoit été tracée avec le compas. A mesure que l'arbre grandit, son accroissement se fait en tout sens, (*voyez* le mot ACCROISSEMENT) par la dilatation de toutes les parties. Cette dilatation paroît agir du centre à la circonférence, ou de la moelle à l'écorce, avec une égale force, parce que nous supposons que tous les vaisseaux qui apportent la substance nutritive, l'apportent également de tous côtés. De plus, le dépôt de cette substance, se faisant circulairement, le développement doit prendre insensiblement la

même direction, ce qui, au bout de quelques années, arrondira la tige, au point que l'on ne trouvera la forme primitive & élémentaire de la tige, qu'aux extrémités des branches, dans les jets d'un ou deux ans.

II. *De l'excentricité des couches.* Si les couches ligneuses affectent, en général, une régularité dans leurs contours, très-souvent aussi on remarque qu'elles ne sont pas concentriques, qu'elles sont plus larges d'un côté que d'un autre, & quelquefois même l'excentricité des dernières couches est de plusieurs pouces. Plusieurs personnes ont cru voir une régularité dans ce jeu de la nature; mais les unes ont prétendu que la plus grande excentricité se trouvoit du côté du nord; les autres, au contraire, du côté du midi. De-là on en a conclu précipitamment, que cette observation pourroit être d'un très-grand secours pour des voyageurs égarés dans un bois, que cette espèce de boussole naturelle pourroit leur servir de guide, & les remetre dans leur chemin. Un fait mal observé, que l'on veut ensuite expliquer, entraîne nécessairement des raisonnemens faux & illusoires. Ceux qui prétendent que les couches sont plus épaisses du côté du nord, disent qu'il faut attribuer cet effet au soleil, qui desséche le côté du midi, & ils appuient leur sentiment sur le prompt accroissement des arbres des pays septentrionaux, qui viennent plus vîte & grossissent davantage que ceux des pays méridionaux. Ceux qui croient que les couches sont plus épaisses du côté du midi, disent que le soleil étant le principal moteur de la sève, il doit la déterminer à passer avec plus d'abondance dans la partie où il a le plus d'action; pendant que les pluies qui viennent souvent du vent du midi, humectent l'écorce, la nourrissent ou du moins préviennent le desséchement que la chaleur du soleil auroit pu causer.

Ces raisonnemens, justes en eux-mêmes, ne prouvent rien, puisqu'il est de fait que l'épaisseur des couches & leur excentricité n'est pas en raison de la position horizontale; mais en raison de l'affluence plus ou moins grande de la sève, & des principes nourrissans d'un côté ou d'un autre. Les observations multipliées de MM. Duhamel & Buffon, les ont pleinement convaincus que la vraie cause de l'excentricité des couches ligneuses est la position des racines, & quelquefois des branches; qu'elles étoient toujours plus épaisses du côté où étoit une grosse racine, où sortoit une grosse branche, parce qu'il arrivoit nécessairement une plus grande abondance de sucs nourriciers par cette branche ou cette racine; que si l'aspect du midi ou du nord influe sur les arbres pour les faire grossir inégalement, ce ne peut être que d'une manière insensible, puisque, dans tous les arbres qu'ils ont coupés, tantôt c'étoient les couches ligneuses du côté du midi, qui étoient le plus épaisses, & tantôt celles du côté du nord ou de tout autre côté; & que, quand ils ont coupés des troncs d'arbres à différentes hauteurs, ils ont trouvé les couches ligneuses tantôt plus épaisses d'un côté, tantôt d'un autre.

III. *Du nombre des couches ligneuses.* Il s'est encore glissé une autre erreur qui est généralement répandue; c'est que le nombre des couches ligneuses indique précisément l'âge de l'arbre.

L'obſervation détruit abſolument cette aſſertion : comptez les couches ligneuſes d'un chêne de quatre-vingts ans, d'un autre de cent ans, d'un autre de deux cents ans, vous n'y trouverez pas une très-grande différence, ſur-tout une différence du double. Bien plus; coupez tranſverſalement une jeune tige de quelques années ſeulement, où les couches ſoient bien diſtinctes à l'œil nu, vous n'en conterez peut-être que ſept ou huit, à l'aide de la loupe, vous en diſtinguerez un très-grand nombre d'intermédiaires entre chaque couche viſible. Dès-lors, peut-on conclure, que ces couches indiquent préciſément l'âge d'un arbre; il faudroit d'abord démontrer qu'il ne ſe produit qu'une couche par année, & que toutes les années il s'en produit une. Cette démonſtration n'eſt pas facile à donner, & on pourroit prouver, au contraire, que le renouvellement de la ſeve du mois d'août doit produire le même effet que celui de la ſeve de mars, & dans ce cas, on auroit deux couches par année. M. M.

COUDE, Médecine vétérinaire. C'eſt la partie ſupérieure & poſtérieure de l'avant-bras, qui réſulte de l'apophyſe, appelée *olecrane*.

Situation du coude, L'extrémité ſupérieure, ou la pointe du coude, doit être directement vis-à-vis le graſſet, (*voyez* Grasset) & en oppoſite à cette partie. Si le coude eſt trop en dedans, il ſe trouve néceſſairement tourné & ſerré contre les côtes; cette poſition s'oppoſe à la liberté de ſon action, & de celle de toute l'extrémité : telle eſt ſa conformation dans le cheval appelé *panard*, c'eſt-à-dire, dans le cheval dont les pieds ſont tournés en dehors. Si le coude eſt trop en dehors, cette ſituation produit un défaut directement contraire, puiſqu'alors les pieds ſont tournés en dedans; &, ſoit que l'animal marche, ſoit qu'il ſe campe, nous voyons que les pinces ſe regardent dans ce dernier, tandis que les talons ſe regardent dans le premier : l'un & l'autre de ces défauts mettent le cheval hors du degré & du point de force dans lequel il doit être : en effet, comment peut-il ſe ſoutenir à marcher franchement & ſurement, ſi la maſſe de ſon corps, élevé ſur les quatre jambes, comme ſur quatre colonnes, ne porte & ne repoſe ſur une baſe fixe & ſolide, c'eſt-à-dire, ſur toute l'étendue de ſon pied? C'eſt ce qui a lieu dans le cheval *panard* & *cagneux* : dans le premier, la maſſe eſt plus rejetée ſur les quartiers de dedans du pied, que ſur les quartiers de dehors; tandis que, dans le ſecond, les quartiers de dehors en ſupportent, au contraire, la plus grande partie; ce qui fait que le cheval, dans l'un & l'autre cas, ne peut qu'être abſolument hors de cet équilibre & de ce point de fermeté, qui eſt le principal fondement & le premier ſoutien de l'édifice.

Maladies du coude. Nous appercevons quelquefois à la pointe du coude, une tumeur dure de la nature de la loupe; quelquefois nous n'y rencontrons qu'une ſimple calloſité; l'un & l'autre de ces maux conſtituent la maladie appelée du nom d'*éponge;* dénomination qu'elle tire & qu'elle reçoit de la cauſe qui la produit, puiſqu'elle n'eſt due qu'au contact violent & réitéré des éponges du fer, qui appuient contre cette partie, lorſ-

que le cheval se couche en vache, c'est-à-dire, lorsqu'étant couché, ses jambes sont repliées de manière que les talons répondent au coude, & supportent presque tout le poids de l'avant-main.

A l'égard du traitement convenable à ces maladies, *consultez* les mots CALLOSITÉ, ÉPONGE, LOUPE. M. T.

COUDÉE. Mesure de longueur, prise sur l'étendue qu'il y a depuis le coude jusqu'au bout du doigt du milieu; ce qui fait un pied & demi.

COUDRIER. (*Voyez* NOISETIER)

COULER. (*Voyez* COULURE)

COULEUR DES PLANTES. BOTANIQUE. Quel est l'homme qui a pu se promener dans un pré émaillé de fleurs, dans un jardin décoré de tout ce que la nature offre de plus riant, de plus vif, de plus varié en couleurs, sans être émerveillé? Quel est l'esprit froid qui n'a pas été saisi d'admiration? Qui n'a pas dit une fois en sa vie, quelle douceur dans la nuance de la rose? Quelle force dans la couleur de l'oreille d'ours? Quelle vivacité, quel lustre dans cette anemone? Quelle profusion dans la tulipe? C'est l'éclat de l'or; c'est le brillant de l'argent! Mais quel est ce morceau de pourpre qui se perd humblement dans cette touffe d'herbe? Quelle couleur vermeille & entière? Comme la teinte en est égale & sure! C'est la pensée qui, modeste dans son port, & ne demandant rien, fait cependant nous fixer par sa douce odeur & la beauté de sa nuance! Quel charme répandu sur tous ces êtres brillans! Comme la nature a su mêler ses couleurs! Comme elle les a distribuées & opposées! Savante dans la fonte de ses nuances, jamais de ces tons faux & désagréables, qui fatiguent & repoussent l'œil; jamais de ces contrastes mal-adroits, de ces écarts ignorans; toujours des beautés & de l'intelligence. Sur un fond vert, de différentes teintes, elle a dessiné ses groupes avec une variété infinie. Si quelquefois le vert est triste & la couleur sombre, défiez-vous de l'individu qui en est coloré, il est dangereux. Les sucs qui circulent dans ses vaisseaux, portent avec eux le désordre & la mort: la nature vous avertit du danger; mais ne regardez pas toujours cette loi comme générale: hélas! souvent les appas de la beauté cachent un cœur perfide, & le poison est couvert des plus riches couleurs; redoutez le rose léger de l'anemone des bois, le violet foncé de l'anemone pulsatille, le pourpre éclatant de la grande digitale, le jaune doré de la vermiculaire brûlante, le tendre incarnat de la lauréolle gentille & du pain de pourceau, l'indigo de la lobélie brûlante, le gris blanchâtre de la pomme épineuse, &c. &c. *Nimium ne crede colori.*

Nous contenterons-nous simplement d'admirer les charmes & les beautés de la nature; de les détailler, & de les contempler les unes après les autres, d'accorder notre hommage à chaque fleur? Ne chercherons-nous pas à pénétrer son sanctuaire, à la voir travailler & broyer ses couleurs? Quels principes, quelles substances emploie-t-elle pour dessiner ses tableaux! N'a-t-elle qu'un seul moyen, qu'elle modifie à volonté, & qui, dans ses mains ingénieuses, prend toutes les nuances

qu'elle désire, ou bien la matière colorante qu'on peut extraire des plantes, les terres qui entrent dans leur composition, le fer que l'analyse y rencontre, forment-ils la base de ses couleurs? Ou enfin, la lumière & la présence du soleil sont-ils les pinceaux avec lesquels la nature colore ses brillantes productions?

Le philosophe qui ne se contente pas d'admirer, mais qui réfléchit sur ce qu'il observe, à peine a-t-il vu une fleur, que déjà il brûle de connoître la cause de sa beauté; il pense, il combine, il décompose, il travaille; & fier de son succès, il se dit à lui-même: la nature agit ainsi. Heureux, mille fois heureux, quand il a découvert son secret: mais que trop souvent il couronne ses erreurs à la place de la vérité!

On a imaginé plusieurs systèmes pour expliquer la cause de la couleur des plantes: nous allons les parcourir. On peut les distinguer en trois classes; dans le premier, chaque plante, chaque partie de plante portoit un suc propre, dont le parenchyme & tout le tissu étoient intimement pénétrés, & qui donnoit à la plante, en général, & à telle portion en particulier, la couleur qui lui convenoit, & qui servoit à la distinguer d'une autre. Ce système avoit pris sa naissance dans l'observation assez constante, qu'en broyant une partie verte d'une plante, elle laissoit une trace verte; une fleur rose, donnoit du rose; une jaune, du jaune, &c. &c. Content d'avoir rencontré ce principe colorant, on n'avoit pas été plus loin; son existence suffisoit pour tout expliquer, & l'on s'arrêtoit-là, sans penser à des recherches ultérieures sur la cause qui coloroit ce principe lui-même. La jaspure d'une feuille de tulipe, par exemple, s'expliquoit par autant de principes colorans différens, que l'on comptoit de nuances; quelques fécules colorantes prouvoient encore en sa faveur.

On sent facilement combien ce système est insuffisant pour rendre raison de tous les phénomènes que nous offrent les couleurs des plantes, leur marche progressive, leur mélange & leur dégradation; mais il est à remarquer sur-tout, que, par rapport aux fécules même colorantes, rarement, après leur préparation, ont-elles la couleur propre à la plante: l'indigo & le roucou en font la preuve.

Les chymistes qui, par le moyen du feu & des menstrues, scrutent la nature de plus près, mais qui, en même temps, dénaturent & donnent souvent de nouvelles modifications aux principes qu'ils obtiennent par l'analyse, ont cru reconnoître, dans ces mêmes principes, l'origine de toutes les couleurs des plantes.

M. Geoffroy a donné à l'Académie des Sciences en 1707, un mémoire sur les couleurs des feuilles & des fleurs, où il prétend prouver qu'elles dépendent des soufres, & de leurs différens mélanges avec les sels. On ne fera peut-être pas fâché de trouver ici la manière dont ce savant donnoit l'explication des différentes nuances: le vert, selon lui, qui est la couleur la plus ordinaire des feuilles, peut être l'effet d'une huile essentielle, raréfiée dans les feuilles, & mêlée avec les sels volatils & fixes de la sève, lesquels restent engagés dans les parties terreuses de

la plante, pendant que la plus grande partie de la portion aqueuse se dissipe. La preuve de cette idée se tire du céleri & de la chicorée; car ces plantes étant liées & couvertes, de manière que le phlegme ne puisse pas aisément se dissiper, elles deviennent blanches, parce que l'huile essentielle se trouve si fort étendue dans cette grande quantité de phlegme, qu'elle paroît transparente & sans couleur. Les feuilles deviennent rouges, pour la plupart, sur la fin de l'automne, dans les premiers froids, qui resserrent les pores des plantes, retiennent la sève dans les feuilles & y interrompent la circulation : cette sève s'aigrit par son séjour, parce que l'acide développé détruit l'alcali & sa couleur verte; de sorte que ces soufres reparoissent aussitôt dans leur propre couleur, qui est le rouge. Dans les fleurs, toutes les nuances, depuis le citron jusqu'à l'orangé ou jaune de safran, paroissent venir d'un mélange d'acide avec l'huile essentielle : toutes les nuances de rouge, depuis la couleur de chair jusqu'au pourpre & au violet foncé, sont les produits d'un sel volatil urineux, uni avec l'huile. Le noir, qui peut passer, dans les fleurs, pour un violet très-foncé, est l'effet d'un mélange d'acide, surabondant au violet pourpré du sel volatil urineux. Toutes les nuances du bleu proviennent du mélange des sels alcalis fixes, avec les sels volatils urineux & les huiles concentrées; enfin, le vert, dans les fleurs, est produit par ces mêmes sels, mêlés avec des huiles beaucoup plus raréfiées.

Pour démontrer la vérité de ce système, qui n'est fondé que sur les combinaisons que M. Geoffroy a faites, de l'huile de thym avec des acides & des alcalis, il faudroit prouver que les huiles essentielles de toutes les plantes fussent les mêmes, & se comportassent de la même façon; aussi a-t-il été abandonné, ou plutôt n'a-t-il jamais été suivi.

Des analyses mieux faites, & plus générales, ont conduit MM. Rouelle, Macquer & Dambournay à des observations sur lesquelles on peut compter.

Il n'est presque point de parties dans les végétaux, qui ne contiennent des parties colorantes; tous leurs organes en abondent. Il arrive souvent que la même plante renfermera dans son sein plusieurs couleurs à la fois : les racines, les tiges, les feuilles & les fleurs, non-seulement varieront pour les nuances, mais encore pour les couleurs opposées. De plus, très-souvent une matière végétale qui n'a point de couleur apparente, en prend une très-marquée par les manipulations particulières, comme la fermentation ou le mélange avec des menstrues. On ne peut nier que ces parties colorantes intérieures n'influent, pour beaucoup, sur la couleur extérieure; & dans ce sens, ce troisième système rentre dans le premier dont nous avons parlé plus haut. Si l'on réfléchit un peu sur les expériences des chymistes modernes, on verra qu'ils nous ont donné moins l'histoire de la matière colorante, principe elle-même, que celle de ses combinaisons avec telle ou telle base, qui la rend ou extractive & dissoluble dans l'eau, ou résino-terreuse, & composée d'extraits savonneux & de résines, ou purement résineuse

&

& insoluble dans l'eau. (*Voyez* au mot VÉGÉTAL, l'explication de ces différentes matières colorantes).

Quelques chymistes rencontrant une très-grande quantité de fer dans les cendres des végétaux, ont pensé que leurs couleurs étoient dues à ce métal, parce que, dans les opérations chymiques, soit naturelles, soit artificielles, il est susceptible de prendre toutes sortes de couleurs; mais, pour qu'on pût admettre cette hypothese, il faudroit supposer que dans chaque nuance particulière, le fer se trouvât exactement combiné avec le principe qui lui fait prendre cette couleur, & c'est ce qui n'a pas encore été démontré suffisamment.

Les mêmes difficultés se présentent dans l'hypothese de M. Opoix & de M. le Chevalier de Mustel, qui trouvent, dans le phlogistique, la cause principale des couleurs végétales.

Le dernier systême sur l'origine des couleurs des plantes, est de les rapporter à la lumière qui les éclaire. Les nombreuses expériences de plusieurs savans, & entr'autres de MM. Bonnet, Meese & Sennebier ont paru le confirmer jusqu'à présent, ou du moins, il est certain que la lumière a la plus grande influence sur les couleurs des plantes; que sa présence les anime, & que son absence les dénature & les fait disparoître, principalement la couleur verte: elle passe insensiblement à l'ombre, & la plante devient malade & languissante, lorsqu'elle est privée de ce principe vivifiant. Cette maladie de langueur se nomme *étiolement*. (*Voyez* ce mot & celui de LUMIÈRE)

Telle est, en peu de mots, l'analyse des différens systêmes, imaginés pour expliquer l'origine des couleurs qui décorent les fleurs; ils ne s'éloignent pas absolument les uns des autres, & il pourroit se faire que dans leur réunion on trouvât l'explication de ce phénomène: quelques observations que nous avons faites, plusieurs expériences que nous avons ou répétées ou tentées, nous portent à le croire, & nous allons exposer ici notre sentiment, en le soumettant au jugement des savans.

Nouveau Systême sur les couleurs des Plantes.

La couleur des plantes dépend d'une matière colorante propre, qui réside dans le parenchyme, & dont la nature est susceptible de différens degrés de fermentation, qui produisent ou les diverses nuances, ou le passage de l'une à l'autre.

Les différentes expériences chymiques nous ont démontré que dans toutes les parties des plantes il existoit une substance colorante, ou extractive, ou résineuse, ou extracto-résineuse, & cette substance réside dans le parenchyme.

Prenez de la gaude, de la garance, du bois d'Inde, &c.; laissez-les macérer dans l'eau, & vous aurez une dissolution extractive, jaune ou rouge, suivant la nature des plantes que vous aurez employées. Si vous faites bouillir fortement dans de l'eau, du brou de noix, du sumac, de l'écorce d'aune, &c., la substance résineuse qu'elles contiennent se dissoudra dans l'eau à l'aide de la chaleur & de la partie extractive dissoute; mais elle se précipitera à mesure que l'eau se refroidira. Ici nous avons dans la même matière colorante, plus ou moins fauve, deux principes, l'un dissoluble dans

l'eau, qui eſt l'extractif, & l'autre indiſſoluble, qui eſt le réſineux. Mettez du rocou, du paſtel, de l'indigo dans de l'eſprit de vin, & vous en extrairez bientôt la teinture orangée du rocou, & bleue du paſtel & de l'indigo. En général, toutes les parties vertes des végétaux ne ſont ſolubles que dans l'eſprit de vin, excepté la partie verte des épinards, qui l'eſt auſſi dans l'eau ; enfin, quelques-unes, comme l'orcanète, ne ſe diſſolvent que dans l'huile, ou la racine rouge d'une eſpèce de bugloſe.

Sans avoir recours aux opérations chymiques, veut-on diſtinguer, à l'œil nu, la matière colorante d'un très-grand nombre de plantes, ſur-tout dans les parties les plus colorées, il ſuffit d'enlever adroitement l'écorce d'une feuille ou d'une corolle de fleur, vous appercevrez le tiſſu réticulaire dans les mailles duquel eſt retenu le parenchyme coloré.

Dans cette eſpérience, on remarque quatre choſes : 1°. l'écorce compoſée de l'épiderme qui par lui-même n'eſt point coloré, & qui eſt très-tranſparent; (*voyez* ÉPIDERME) il fait, dans ces parties, le même effet que l'épiderme de la peau d'un nègre; la couleur noire ou cuivreuſe d'un nègre ne réſide pas dans l'épiderme, mais ſeulement au-deſſous dans une ſubſtance muqueuſe, gélatineuſe, nommée *le réſeau de Malpighi ;* 2°. l'écorce, proprement dite, que M. Deſauſſure nomme *le réſeau cortical*, qui renferme les glandes corticales; 3°. le réſeau ou le tiſſu réticulaire, dont le filet des mailles, plus dur & plus ferme que le reſte, eſt de la même nature que les fibres ligneuſes, dont il ne paroît être que la prolongation; 4°. enfin, une eſpèce de ſubſtance ſpongieuſe englobée dans les mailles, & qui eſt proprement le parenchyme : c'eſt ce parenchyme qui contient & fournit la matière colorante.

Nous avons déjà obſervé que l'épiderme d'une feuille ou d'un pétale, reſſembloit à l'épiderme d'un nègre; pareillement le parenchyme végétal reſſemble au parenchyme animal, ou à cette ſubſtance gélatineuſe qui forme le réſeau de Malpighi, & qui eſt noire dans les nègres, blanche dans les habitans de la zône tempérée, brunâtre dans les individus baſanés, marquetée dans les taches rougeâtres de la peau.

Quoique nous ayons dit que l'épiderme fût tranſparent, & que par conſéquent ce n'eſt pas ſa couleur que l'on apperçoit, mais ſeulement celle du parenchyme qui en eſt recouvert, cependant il influe dans la couleur, par rapport à ſon intenſité. Si vous enlevez cet épiderme ſur une feuille verte, le parenchyme paroît d'un vert un peu différent de celui qu'avoit la feuille auparavant; & cette couleur revient dès que vous recouvrez le parenchyme de l'épiderme : cette différence eſt ſur-tout frappante dans les feuilles du paſtel, dans celles du pavot, du ſouci, du roſier. On l'obſerve encore dans les pétales, avec cette diſtinction que l'épiderme reſte preſque toujours adhérent avec le parenchyme, & qu'alors il paroît lui-même coloré; mais avec un peu d'attention il eſt facile de l'en détacher : les pétales de roſe, ſur-tout, offrent cette obſervation, ainſi que celles du géranium & du ſouci.

Suivant M. Deſauſſure, l'écorce, proprement dite des pétales, con-

tribue pour beaucoup plus à leur coloration que le parenchyme, & c'est à elle que l'on doit les vives & riches couleurs de la pensée, de la balsamine, du laurier rose; car il croit que le parenchyme de presque toutes les fleurs est blanc, si l'on en excepte celui de la bourrache & de quelques espèces de cucurbitacées; mais l'écorce n'est colorée que par le suc fourni par le parenchyme, & qui, par le contact de la lumière & du soleil, fermente & prend une nuance qu'il n'avoit pas encore dans le parenchyme. Je m'en suis assuré pour les pétales de la rose, du pied d'alouette, du pavot, du géranium & du souci.

Le parenchyme dépouillé de l'épiderme, & écrasé sur du papier blanc, laisse les traces de la couleur dont il étoit imbu; mais cette couleur ne conserve pas sa nuance, le contact de l'air & de la lumière lui en donne une nouvelle : ainsi le rose de la rose & du navet devient violet; le rouge même du géranium passe au violet pourpre, &c.

La matière ou suc colorant est susceptible d'une fermentation insensible, qui la fait passer par différentes teintes : nous avons vu plus haut qu'elle étoit ou extractive, ou résineuse, ou qu'elle tenoit également des deux principes. Dans la plante, cette matière est dissoute dans une suffisante quantité d'eau; elle est divisée autant qu'elle peut l'être : dans cet état, à l'aide de la chaleur propre à tout végétal vivant, & à celle de l'atmosphère, elle peut entrer en fermentation; &, selon toutes les apparences, elle en éprouve une continuelle, depuis le moment où la plante se développe, jusqu'à celui où elle meurt. Cette fermentation forme de nouvelles combinaisons qui donnent de nouvelles couleurs : les effets de la fermentation en grand, nous prouvent assez cette vérité. Les sucs exprimés des raisins n'ont qu'une couleur pâle & blanchâtre : à peine commencent-ils à entrer en fermentation, que leur couleur devient plus foncée, jusqu'à ce que la fermentation passant à son dernier état de spiritueuse, le rouge violet se développe, & devient leur couleur fixe. Si l'on arrête la fermentation à ce point, cette couleur se conserve; mais si on abandonne ces sucs vineux à eux-mêmes, la fermentation spiritueuse passe à l'acide, & la couleur charmante & si agréable du vin se change dans la couleur triste & sale du vinaigre, qui dégénère de plus en plus, si la fermentation putride s'établit.

Pour rendre notre explication plus vraisemblable, suivons les effets de la fermentation sur la matière colorante des plantes : examinons des fruits, des feuilles & des fleurs adhérentes aux tiges qui leur fournissent les sucs nécessaires à la vie.

Le fruit. Une pomme, par exemple, quand elle est dans l'état d'embryon, est d'un vert jaunâtre; mais à peine a-t-elle vu la lumière, qu'elle devient verte. Dans cet état, les sucs qu'elle contient sont acides : à mesure qu'ils s'adoucissent par la fermentation végétale, & que le fruit approche de sa maturité, ce vert disparoît, pour laisser place au jaune ou au rouge, que le contact des rayons du soleil rend plus ou moins vifs. Le temps de la maturité passé, & la fermentation putride s'établissant, ces jolies couleurs s'éva-

nouissent insensiblement; une couleur brune & livide lui succède, & annonce, par sa présence, la maladie du fruit, qui le conduit à son entière décomposition.

Les fleurs éprouvent le même sort. Choisissez celle que vous voudrez: prenons la reine des fleurs, celle qui l'emporte sur toutes les autres, & par son odeur, & par son port, & par ses couleurs, la rose. Lorsque le bouton commence à se former, si vous le dépouillez de son calice, vous appercevez les pétales qui ont alors une couleur verte, très-tendre & presque blanche. A mesure qu'elle avance vers son développement, la couleur rose paroît, & anime les pétales les plus intérieurs : dans les endroits où le calice se fend, le rose est un peu plus vif; c'est l'effet du contact de l'air & de la lumière. L'entier développement établi, elle offre sa couleur dans toute sa vivacité; mais bientôt

. . . . Elle a vécu ce que vivent les roses,
L'espace d'un matin.

elle s'effeuille; & ces mêmes pétales, si brillantes un jour auparavant, se ternissent, blanchissent & prennent une couleur sale des feuilles mortes. Presque toutes les fleurs suivent cette même gradation : blanches dans leur berceau, elles se colorent à leur état de perfection, & plus elles approchent de leur mort, plus elles changent & prennent une couleur sale & désagréable. Le pied d'alouette est verdâtre à sa naissance, bleu à sa fleuraison, & blanc à sa mort. Le souci, ainsi que la giroflée jaune-double, est verdâtre à sa naissance, jaune dans sa beauté, & d'un blanc jaune-sale à sa mort; l'embryon du géranium est vert, sa fleur ponceau; & sa fanne tombée & mourante, prend une couleur violette-terne. La pivoine, d'un blanc-verdâtre en bouton, prend un beau violet-rouge, & finit par être d'un blanc-sale, &c. (*Voyez*, au mot COROLLE, des détails sur la couleur de cette partie de la plante)

Les feuilles nous offrent un pareil spectacle. Presque toutes les feuilles séminales de toutes les plantes, sont d'un jaune nuancé de vert en sortant de terre, & elles ne prennent la couleur verte que par progression : d'abord un vert tendre & herbacé, qui se fortifie de plus en plus, & gagne du côté de l'intensité; mais enfin la saison de l'automne amenant les frimats, & les feuilles vieillissant, elles prennent bientôt la livrée de cet âge, qui est une couleur terne; elles passent au jaune, quelques-unes au rouge; mais toutes finissent, en mourant & en se desséchant, par prendre une couleur brune qui leur est propre, dont on a emprunté la nuance en peinture, sous le nom de *couleur de feuille morte*. Qui est-ce qui n'a pas remarqué, vers le mois d'octobre & de novembre, où la végétation se ralentit & cesse tout-à-fait, que la nature prend un air triste & languissant? Les arbres, qui conservent leur verdure tout l'hiver, acquièrent une nuance sombre. Le cyprès, le buis, le sapin, &c. n'ont rien qui récrée la vue. La partie colorante des feuilles, qui est naturellement verte, s'altère & se décompose insensiblement, & passe par différens degrés, avant que de cesser d'animer la nature. Quelquefois, à la vérité, elles offrent pour un mo-

ment de nouvelles nuances qui séduisent par leur apparition, sans plaire par leur agrément. C'est ainsi que les feuilles des peupliers, de l'érable, des tilleuls, passent à un très-beau jaune avant que de tomber, & celles des cornouillers, de la vigne, des sorbiers, des ronces, acquièrent un rouge extrêmement vif. Les feuilles de quelques plantes éprouvent le même sort, comme celles du millepertuis, du géranium ou bec de grue robertin, de la renouée liserone, &c. &c.

Ce que nous avons dit précédemment, démontre assez clairement que tous ces passages sont dus aux différens degrés, comme aux différentes espèces de fermentations que la matière colorante éprouve dans le parenchyme, depuis le moment de la naissance de la feuille ou de la fleur, ou du fruit, jusqu'à son entier desséchement. Une preuve assez convaincante nous est fournie par l'altération que les chenilles *mineuses* des feuilles nous présentent. Elles s'introduisent dans l'épaisseur d'une feuille, & rongent insensiblement tout le parenchyme, sans attaquer l'épiderme, ni les nervures ou fibres ligneuses. Par cette opération, elles découpent très-joliment une feuille, mais lui enlèvent absolument tout ce qui peut lui donner de la couleur; aussi n'en change-t-elle plus, & quelle que soit son espèce, le réseau qui reste ne prend ni la couleur jaune, ni la couleur rouge dont certaines feuilles sont susceptibles en vieillissant.

Il ne faut pas croire que, dans ce systême, la lumière ne soit pour rien. Elle joue un très-grand rôle; c'est sa combinaison avec la matière colorante qui hâte sa fermentation, & qui seule, peut-être, la fait monter au degré nécessaire, pour produire telle ou telle couleur. Mais il ne faut pas penser aussi qu'elle est la cause unique de la coloration des plantes; puisque l'analyse chymique retrouve les matières colorantes, extractives & résineuses dans les plantes étiolées, comme dans celles qui ne le sont pas. La lumière est un principe conservant & développant des plantes, comme l'air est un de leurs principes nourrissans; aussi son absence produit-elle toujours une maladie assez grave, l'étiolement. (*Voyez* ce mot).

La lumière & la fermentation naturelle ne sont pas les seules causes qui font changer les couleurs des fleurs & des plantes : la chaleur, le climat, le terrain, la culture ont souvent la plus grande influence; nous le voyons tous les jours dans nos jardins. La variété infinie des oreilles d'ours, des renoncules, des tulipes, des anemones, &c., n'est due qu'aux soins que les fleuristes & les amateurs ont mis à les cultiver. On a tenté différens moyens de colorer les fleurs artificiellement sur plantes, par des teintures dont on les arrosoit; mais ces essais ont toujours été assez infructueux, pour qu'on ne pût pas y compter. Laissons faire la nature : merveilleuse dans ses productions, elle se joue dans les nuances variées dont elle colore les plantes. Elevons & cultivons avec soin les heureux hasards qu'elle nous offre, & nous multiplierons nos richesses.

Après avoir parlé des couleurs des plantes, ce seroit ici le lieu de dire quelque chose sur les panachures & les marbrures des feuilles & des

fleurs. Ces accidens locaux, mais qui peuvent se perpétuer de race en race, quelques beaux & agréables qu'ils soient, n'en sont pas moins souvent un vice & une maladie de l'individu. Je compare ces panachures, sur-tout celles des feuilles, aux taches de rousseur qui affectent la peau de quelques personnes. Il faut cependant en distinguer les panachures de tulipes, des tricolors, &c. qui sont de vraies couleurs, & qui dépendent d'une matière colorante propre, dont le parenchyme de ces fleurs est pénétré dans certains endroits. Nous entrerons dans des détails plus circonstanciés au mot PANACHURE.

Le passage du vert au blanc, dans les plantes qui sont à l'ombre, ou que l'on prive du contact de l'air & de la lumière, est un vrai *étiolement*. (*Voyez* ce mot).

Il est un art ingénieux de fixer, jusqu'à un certain point, les couleurs des fleurs, & de les empêcher de s'altérer même après leur mort; nous en donnerons la manipulation au mot FLEUR.

Une remarque assez générale sur la distribution des couleurs dans les différentes parties des plantes, que l'on peut faire en finissant; c'est que le blanc est plus commun dans les fleurs du printemps que dans celles des autres saisons; au contraire, le rouge & le jaune dans les fleurs d'été & d'automne; le vert tendre est la couleur générale des filets & des stiles; le jaune, des anthères & de leur poussière: le rouge, le jaune, le bleu & le violet enluminent les corolles; tandis que le vert est la couleur ordinaire des feuilles & des calices; le violet très-foncé, improprement nommé *noir* en terme fleuriste; se rencontre dans quelques corolles; mais le vrai noir, & même un noir luisant, est la couleur de quantité de graines; les racines sont presque toujours brunes ou jaunâtres; les bois blancs ou d'un blancsale tirant sur le jaune ou le brun: quelques-uns sont cependant colorés en violet & en rouge, mais leur nombre n'est pas considérable; toutes les tiges herbacées sont plus ou moins vertes. Les fruits n'ont ordinairement qu'une seule couleur; ils sont ou verts, ou rouges, ou violets, &c., rarement jaspés. M. M.

COULEUVRÉE. (*Voy.* BRIONE).

COULURE DES FLEURS, DES FRUITS. Cette expression signifie ne point nouer, en parlant des fruits, ou avortement, en parlant des fleurs. Pour bien saisir la valeur du mot *coulure*, il convient de lire l'article *fleur*, afin de connoître quelles sont les parties qui les composent, comment se fait l'acte de génération de la semence, & par quelles voies elle s'exécute. On a déjà vu dans la description des plantes, au mot ARBRE, que leurs *étamines* portées par les *anthères*, constituent les parties mâles de la génération, & le *pistil*, les parties femelles; que les fleurs sont ou *hermaphrodites*, (*voyez* ce mot) c'est-à-dire, qu'elles portent les mâles & les femelles, ou seulement les mâles, ou seulement les femelles; que les fleurs mâles, dans quelques-unes, sont sur la même tige, la même branche que les fruits femelles, mais séparées: enfin, que ces fleurs mâles ou femelles sont quelquefois sur des arbres différens. Cette union des sexes dans une même fleur, ou des

ſexes ſéparés dans certaines fleurs, ſont un point de fait démontré aujourd'hui juſqu'à l'évidence, & d'où dépend eſſentiellement toute eſpèce de fructification; c'eſt une loi immuable de la nature; il faut dans tout & par-tout le concours du mâle & de la femelle pour produire. Il eſt aiſé de concevoir qu'une copulation auſſi délicate, exige, pour être ſuivie de ſon effet, le concours des circonſtances & une ſaiſon propice à cauſe de la ténuité des parties. Une pluie ou trop forte ou trop froide, un vent impétueux ou froid la dérangent; la fleur avorte & le fruit coule.

Au moment de la fécondation, les anthères s'ouvrent avec élaſticité; ce réſervoir de la ſemence répand ſur la partie femelle, une multitude incroyable de globules, d'où ſort une vapeur fécondante qui, pénétrant le piſtil, va animer le germe. Ce mécaniſme bien connu, l'homme peut produire ſur les fleurs, d'une manière auſſi décidée, l'avortement ou la ſtérilité. S'il coupe les anthères avant la projection des étamines, la graine ſera inféconde, malgré ſa maturité, comme l'œuf d'une poule, qui n'a pas éprouvé les approches d'un coq; c'eſt un ſecond genre d'avortement.

Il eſt aiſé de conclure, que le froid reſſerre les parties de la génération, empêche le développement des étamines; qu'un vent trop chaud deſſèche la vapeur fécondante; qu'elle ne peut pénétrer dans le piſtil chargé de l'eau de pluie; que cette pluie l'entraîne, &c. Quel habitant de la campagne n'a pas remarqué, que de la bonne fleuraiſon des vignes, des blés, dépend l'abondance; que cette abondance ſuit toujours une belle ſaiſon, & que de-là eſt venue cette expreſſion, *mes vignes, mes blés ont bien paſſé fleur.* Si le temps a été froid, agité par de grands vents ou trop froids ou trop chauds, il dit triſtement mes *vignes ont coulé.*

La coulure, comme je l'ai déjà dit, eſt pour les fruits, & l'avortement pour les fleurs. La coulure ſuit toujours l'avortement, & n'a que trop ſouvent lieu après une bonne fécondation. Si quelque temps après la fleuraiſon, il ſurvient des pluies, des froids, le grain ſe *fond* : cette expreſſion, quoique métaphorique, eſt très-juſte; il ſe deſſèche, ſouvent preſqu'en un clin-d'œil; il tombe, & ne laiſſe pas même ſur la grappe, par exemple, le plus léger veſtige de ſon exiſtence, quoique la petite queue qui portoit ce grain, fît corps avec la grappe générale. Il en eſt ainſi pour le blé & pour toutes les fleurs en général. Cultivateurs infortunés, claſſe ſi dédaignée par les gens riches, que d'inquiétudes vous devez avoir à l'époque de la fleuraiſon, que de riſques vous avez à courir depuis le moment que vous confiez votre grain à la terre, juſqu'au moment où vous le récolterez! Peut-être, en vous inſtruiſant ſur le myſtère de la génération des plantes, vais-je encore augmenter vos alarmes, ſans pouvoir vous offrir aucun expédient capable de prévenir l'avortement des fleurs, & la coulure des grains, des fruits, &c. Sachons donc nous ſoumettre aux circonſtances, &, pour notre conſolation, diſons : tout ne ſera pas perdu, & une bonne année dédommagera d'une médiocre.

COUPE, FAUSSE-COUPE.

COUPER. C'eſt ſéparer un corps continu avec un inſtrument tranchant. Le mot *fauſſe-coupe* déſigne une branche coupée trop en bec de flûte : cette forme empêche le recouvrement de la plaie par l'écorce, & cauſe preſque toujours l'avortement du bouton placé au-deſſous de la fauſſe-coupe, & quelquefois la mort de la branche. Au mot *taille*, on entrera dans de plus grands détails.

COUPE BOURGEON. (*Voyez* LISETTE).

COUPEROSE. (*Voy.* VITRIOL).

COUPURE. (*Voyez* PLAIE).

COUPS DE SOLEIL, ET COUPS REÇUS. Lorſque les rayons du ſoleil dardent ſur une partie du corps, ou ſur pluſieurs à la fois, il s'enſuit une maladie nommée *coup de ſoleil*, & cette maladie eſt plus ou moins grave, ſuivant l'importance de la partie ſur laquelle les rayons ſolaires ſe ſont réunis.

A la ſuite d'un coup de ſoleil, il paroît ſur la partie frappée des plaques rouges, brunes ou noires, ſuivant que le coup eſt plus ou moins fort.

On a vu des ivrognes périr ſubitement, après avoir reçu un coup de ſoleil ſur la tête, parce que ces gens ont la pernicieuſe habitude de ſe coucher la tête nue au ſoleil; croyant, quand il leur reſte quelques étincelles de raiſon, que le ſoleil diſſipe l'ivreſſe.

Le coup de ſoleil, lorſqu'il eſt fort, diffère peu de l'apoplexie. Ceux qui ne ſuccombent pas à cette attaque, gardent long-temps des maux de tête violens; quelques-uns perdent la vue, ou ont ce ſens prodigieuſement affoibli; quelques autres enfin demeurent imbécilles.

Les gens de la campagne, qui paſſent des journées entieres, occupés aux travaux multipliés de l'agriculture, & expoſés à toute l'ardeur du ſoleil d'été, ſont ſujets aux coups de ſoleil, & quelquefois cette maladie dégénere en fievre chaude.

Lorſque le coup de ſoleil eſt moins fort, le ravage ſe porte ſur les yeux qui ſe gonflent beaucoup & deviennent très-rouges. M. Tiſſot parle de maladies ſemblables arrivées à des gens qui s'étoient endormis la tête nue vis-à-vis d'un grand feu.

Les gens attaqués de violens coups de ſoleil éprouvent tous les ſymptômes de la fièvre chaude nommée *frénéſie* ; (*voyez* ce mot) ils ſont déchirés par des maux de tête horribles, leurs yeux ſont ſecs & brillans; ils ſont dévorés par une ſoif inextinguible; ils ont des convulſions à la tête, le ſommeil n'approche point de leurs paupières, & le délire ne tarde pas à s'emparer d'eux. M. Tiſſot parle d'un homme qui, expoſé long-temps aux rayons brûlans du ſoleil, mourut, en peu de temps, dans tous les ſymptômes de la rage.

Il faut traiter cette maladie, comme on traite la frénéſie ou fièvre chaude; il faut verſer le ſang du bras, du pied & de la gorge, & en proportionner la quantité à la gravité des ſymptômes & à la force du malade; il faut plonger les pieds dans l'eau tiède, conſeiller les remèdes émolliens & adouciſſans, faire boire abondamment au malade, du petit lait, de l'eau de veau légère émulſionnée en jetant l'eau de veau bouillante ſur une douzaine d'amandes

d'amandes douces écrasées, de l'oxicrat & de la limonade; il faut bassiner la partie frappée du soleil avec l'oxicrat, faire en un mot, le traitement de la grande inflammation, & employer les purgatifs acides, les tamarins à la dose de trois onces, lorsqu'il y a rémission, détente ou diminution bien marquée des symptômes caractéristiques.

On a conseillé l'usage des bains froids, & l'expérience a prononcé victorieusement en leur faveur; mais il faut, auparavant de les employer, avoir vuidé suffisamment les vaisseaux; sans cette précaution les accidens croîtroient; on joint encore à ces moyens, les douches d'eau froide sur la tête.

Pour éviter les coups de soleil, il faut ne jamais s'y exposer la tête nue, pendant l'été sur-tout, & ne jamais s'endormir au soleil, après avoir mangé. Le soleil fait sur la tête l'effet du vésicatoire, il pompe & fait remonter dans cette partie toutes les humeurs indigestes.

Des coups reçus. Il arrive souvent qu'après des coups reçus sur différentes parties du corps, & notamment sur la tête, on reste dans un état d'asphyxie, semblable à celui des noyés, & réputé pour mort par des gens qui ne portent pas une attention scrupuleuse sur cette situation alarmante. Comme les malheureux qui sont dans cet état, sont absolument comme ceux qui ont été saisis par le froid, *voy.* ASPHYXIE & NOYÉS, pour les moyens qu'il convient d'employer, afin de rendre à la vie ces infortunés prêts à être engloutis encore vivans dans les tombeaux. M. B.

COURBATURE. Les courbatures, l'échauffement & l'abattement, sont plutôt des dispositions à la maladie que la maladie elle-même.

Les personnes attaquées de courbature éprouvent des lassitudes dans différentes parties du corps, des maux de tête, des étourdissemens, des insomnies, des dégoûts; au plus léger travail qu'elles font, elles sont fatiguées considérablement; elles sont tourmentées par des diarrhées ou dévoiemens qui se terminent quelquefois par des sueurs ou par des éruptions à la peau.

Cet état, si on n'y remédie promptement, conduit à une maladie grave. La matière propre à faire naître telle ou telle maladie, roule dans le torrent de la circulation, irrite par son acrimonie les parties sensibles, s'arrête par portion, sur tel ou tel organe, & produit tous les phénomènes dont nous avons fait plus haut l'énumération. Les veilles excessives, les alimens échauffans ou de mauvaise qualité, l'étude ou le travail porté au-delà des forces, les excès dans les plaisirs de l'amour, la masturbation, les maladies de la peau rentrées, les sueurs supprimées, les hémorroïdes & les règles arrêtées, les passions violentes ou profondes, la disette, & l'excès des fatigues, sont les causes qui donnent naissance à la courbature.

Peu d'indisposition mérite autant d'attention que la courbature: la médecine qui s'occupe des moyens de prévenir les maladies prêtes à exercer leurs ravages, n'a peut-être pas encore acquis assez de confiance de la part des hommes, & assez d'attention de la part des officiers de santé: pourquoi faut-il que le bien éprouve tant d'obstacles, tandis que le mal che-

mine rapidement sans être troublé dans sa course? Ces réflexions n'ont pour but que de présenter les avantages que les hommes peuvent recueillir en s'occupant des moyens de prévenir les maladies graves qui les menacent, & qui sont presque toujours annoncées par des signes faciles à connoître, pour peu qu'on veuille les soumettre à l'observation.

Si l'abus des remèdes est dangereux dans toutes les maladies, c'est dans la courbature, sur-tout, que leur administration doit être fixée par des gens sages & éclairés, & observateurs de la marche, des efforts & des ressources de la nature.

Après un examen réfléchi, on doit saisir la cause des courbatures, & proportionner les moyens à l'intensité, au genre & à l'espèce de la cause.

Chez les gens de la campagne, la courbature, signe avant-coureur d'une maladie grave, reconnoît souvent pour cause, la disette, l'excès des fatigues qui épuisent le corps après des travaux forcés, les sueurs rentrées, & les évacuations naturelles supprimées.

Dans ces circonstances, le repos, des alimens sains & de facile digestion, de bons bouillons, & du vin de bonne qualité, suffisent souvent pour arrêter les progrès du mal, sans qu'on soit forcé d'en venir à l'emploi des remèdes, qui, dans des cas semblables, tueroient infailliblement le malade : il n'existe malheureusement que trop de gens dans l'art de guérir, qui ne voient par-tout que l'usage indispensable des saignées, des émétiques & des purgatifs, & qui ne connoissant pas les ressources de la nature, en sont plutôt les bourreaux que les ministres. Le peuple lui-même est tellement séduit par les préjugés, qu'il refuse entièrement de soumettre à sa raison les observations les plus lumineuses, qui lui sont faites par des gens initiés dans la connoissance de la nature, & que, rejettant tous les moyens simples, qui seuls rétablissent sa santé, préviennent les maladies qui les menacent, & combattent celles qui existent : il ne donne sa confiance qu'aux moyens actifs, violens, & sur-tout secrets, que le vulgaire des soi-disans guérisseurs lui prône, & le force d'accepter. L'entêtement de l'habitude & de l'ignorance est tel que les exemples les plus sinistres ne jettent point de jour sur ces préjugés.

Si la courbature doit son origine aux évacuations supprimées, arrêtées ou rentrées, il faut en solliciter doucement l'apparition.

Si la courbature vient de mauvais levains dans l'estomac, il faut en solliciter la sortie par des boissons légères & abondantes, & faire ensuite usage des acides légers en boisson, & des lavemens légérement purgatifs. Il faut se comporter de cette manière dans les différentes causes de la courbature ; si on n'est pas assez heureux pour prévenir la maladie qui menace, il est certain du moins, qu'on en diminuera considérablement l'activité, si, à tous les moyens que nous venons d'indiquer, on joint le régime, remède le plus salutaire dans ces circonstances douteuses. M. B.

COURBATURE, *Médecine vétérinaire.* La courbature est une inflammation de poumon, occasionnée par un travail forcé, ou une fatigue outrée ou excessive.

Le cheval eſt beaucoup plus ſujet à cette maladie que le bœuf.

Symptômes. Il eſt triſte, dégoûté; il porte la tête baſſe, a la fièvre, bat des flancs, reſpire difficilement, touſſe & jette par les naſeaux une humeur glaireuſe, tantôt jaunâtre, tantôt ſanguinolente.

Cauſes. L'engorgement du poumon, dans la courbature, peut provenir de deux cauſes: ou de la raréfaction du ſang, ou de ſon épaiſſiſſement. 1°. Le ſang étant mis en mouvement, s'échauffe, ſe raréfie, & ſe porte en abondance ſur ce viſcère; 2°. ce fluide étant appauvri, & mis, pour ainſi dire, à ſec, par des ſueurs abondantes, à la ſuite des exercices outrés, il s'épaiſſit, circule difficilement, s'arrête en partie, & engorge les vaiſſeaux capillaires du poumon; & de-là la courbature.

Traitement. D'après cette théorie, on doit bien ſentir qu'il n'y a pas de temps à perdre, ſi l'on veut ſauver la vie du cheval: la réſolution étant le moyen le plus ſûr & le plus prompt, il faut ſe hâter de la procurer. La ſaignée à la veine jugulaire ſera donc pratiquée; on la répétera même de quatre en quatre heures, & toujours en raiſon de l'état des ſymptômes. Il eſt à obſerver que les ſaignées au commencement de la courbature, ſont plus efficaces que lorſqu'elle eſt dans ſon état, & qu'elles deviennent inutiles les cinquième & ſixième jour. Dans l'intervalle des ſaignées, on adminiſtrera à l'animal des breuvages d'une décoction de mauve & de guimauve, auxquels on ajoutera deux onces de miel, & une once de ſel de nitre pour chaque: les lavemens émolliens ne ſeront pas oubliés. Si au bout du quatrième jour de ce traitement, la fièvre & les autres ſymptômes paroiſſent diminuer, c'eſt une preuve que la réſolution veut ſe faire; l'artiſte doit ſaiſir ce moment pour la favoriſer, en donnant à l'animal des breuvages d'une forte décoction des baies de genièvre dans l'eau commune. Si l'on voit, au contraire, que l'animal jette, par les naſeaux, une matière jaunâtre & ſéreuſe, il faut favoriſer la ſuppuration qui eſt établie, en faiſant reſpirer au cheval la vapeur des herbes émollientes, telles que la mauve, le bouillon-blanc, &c. &c. L'expérience prouve qu'en pareil cas les fumigations ſont un remède auſſi prompt qu'aſſuré, d'autant plus qu'elles calment les douleurs, diminuent l'éréthiſme des vaiſſeaux du poumon, détachent les humeurs, & en facilitent la ſortie par les naſeaux; mais il faut prendre garde que la décoction, de laquelle les vapeurs doivent émaner, ne ſoit pas bouillante, ni trop près des naſeaux du cheval; elles feroient alors plus de mal que de bien; l'animal battroit des flancs juſqu'à la fin des fumigations; il riſqueroit même de ſuffoquer, ſur-tout ſi la tête étoit couverte de manière à s'oppoſer à la diſſipation des particules qui s'exhalent de l'eau bouillante, en les dirigeant dans les naſeaux. Ces fumigations doivent ſe faire deux fois par jour, en obſervant de n'ôter la décoction de devant l'animal, que lorſqu'elle ne donne plus de chaleur. M. T.

COURBE, Médecine vétérinaire. C'eſt un gonflement de la partie inférieure & interne du tibia,

ou de l'os qui forme la jambe, à l'endroit même des apophises condyloïdes, qui sont de ce côté. La forme de la courbe est oblongue; elle est plus étroite à sa partie supérieure & à son origine, qu'à sa partie inférieure.

Causes. La courbe vient ordinairement à la suite d'un effort dans le jarret, ou d'un exercice outré. Les fibres des ligamens, tiraillées & distendues, perdent leur ressort, & favorisent l'arrêt & la stagnation de la lymphe, laquelle se durcissant, forme quelquefois une exostose dans cette partie. (*Voyez* EXOSTOSE)

Traitement. Dans le commencement de la courbe, il y a ordinairement chaleur, douleur, inflammation; c'est ici le cas d'appliquer les émolliens en fomentation & en cataplasmes; mais si, malgré l'usage de ces remèdes, la tumeur devient dure & squirrheuse, le plus court parti est d'en venir à l'application du feu, après avoir néanmoins essayé les frictions résolutives avec l'eau-de-vie camphrée, & les frictions mercurielles. M. T.

COURBURE. Inflexion donnée à une branche droite. Toutes branches droites s'emportent, produisent des gourmands, ou sont elles-mêmes des *gourmands* (*voyez* ce mot) qui épuisent l'arbre. Si ces branches donnent du fruit, il est en petite quantité: sur les branches inclinées, on voit rarement des gourmands, & toujours beaucoup de fruits, lorsque la saison les favorise. Pour dompter un gourmand qui s'élance avec impétuosité, il suffit de le courber petit à petit en cerceau, non pas en cerceau entier, mais à demi; car la sève se porteroit difficilement à la partie qui excéderoit la moitié, & cette partie périroit peu à peu. La courbure est un des meilleurs moyens, & des plus expéditifs pour mettre une branche à fruit.

COURGE. (*Voyez* CITROUILLE)

COURONNE, BOTANIQUE. Espèce d'appendice, dont quelques graines sont garnies à la partie antérieure: cet appendice n'est autre chose que le calice propre de la fleur, qui subsiste, & reste adhérent à la semence; & comme il forme une espèce de couronne, on lui en a donné le nom. Les graines de la scabieuse, de l'œnanthé, de l'anthémis, &c. portent une couronne.

On connoît encore en botanique, des fleurs couronnées; mais elles sont plus connues encore sous le nom de *fleurs radiées.* (*Voyez* ce mot)

Parmi les différentes manières de greffer, il y en a une que l'on appelle greffe en couronne, & dont on donnera le détail au mot GREFFE. M. M.

COURONNE, *Médecine vétérinaire.* La couronne est la portion qui environne la partie supérieure du sabot, & qui est plus compacte que le reste de la peau.

Quant à sa conformation, nous exigeons qu'elle accompagne la rondeur de l'ongle ou du sabot, sans la déborder: la couronne de derrière est plus étroite que celle de devant.

Maladies de la couronne. L'enflure de cette partie, le hérissement des poils, une crasse farineuse, une humeur fétide qui suinte de cette partie, sont des symptômes assurés de

la maladie à laquelle nous donnons le nom de *peignes*. (*Voyez* PEIGNES) Il en est une autre qui se manifeste par des petites crevasses autour de la couronne, que nous connoissons sous le nom de *mal d'âne*. (*Voyez* MAL D'ANE) M. T.

COURONNE, COURONNER UN ARBRE. Je vais emprunter cet article de la *Théorie du jardinage*, de M. l'Abbé Roger de Schabol, parce qu'il est singulièrement bien fait & très-instructif. « Couronner un arbre, suivant le *dicton* universel des jardiniers, c'est tailler toutes les branches fortes ou foibles à la même hauteur, de façon que tout arbre taillé présente, par en haut, une surface égale, ils taillent par conséquent une branche qui a six pieds de haut & un pouce de grosseur, par supposition, à six pouces seulement, & une qui n'est pas plus grosse qu'un fétu, également à six pouces : voilà donc l'arbre couronné, & le jardinier se mirant dans son ouvrage, est bien content de lui même. Or, qu'arrive-t-il ? A la pousse, la grosse branche, reduite à six pouces, dont le canal regorge de sève, fait des jets prodigieux ; la petite, au contraire, dont le diamètre est très-circonscrit, & qui, par conséquent, ne peut contenir qu'une quantité de sève très-bornée, fait des jets fluets & mesquins. Que devient donc alors le couronnement fait à la taille ? Un tel arbre, pendant l'hiver, & dans le temps où l'on ne fréquente pas les jardins, paroît couronné & symétrisé, & lors de la pousse, il est hideux & épaulé, & souvent pour toujours. Le principe & la règle, qui ne sont autres que le bon sens, c'est de tailler chaque branche suivant sa force, sauf, lors de la pousse, de la rabattre & la ravaler. Il faut avouer que la pratique du jardinage est bien informe, & que par-tout règne, dans cet art, l'ignorance grossière & la stupidité.

Il est encore un autre couronnement, où la routine n'agit pas moins à rebours du bon sens ; savoir, de tailler aussi dans le même goût, à l'égalité, toutes les pousses du tour des buissons ; & c'est ce que les jardiniers vulgaires appellent *double couronne* : suivant notre méthode, on ne taille point les branches du tour ; mais on casse, sauf à *rapprocher*. » (*Voyez* ce mot)

COURONNE IMPÉRIALE *ou* FRITILLAIRE. *Voyez Planche 14*, p. 487. M. Tournefort la place dans la quatrième section de la neuvième classe, qui comprend les herbes à fleur régulière en lis, formée par six pétales, & dont le pistil devient le fruit, & il l'appelle *corona imperialis*. M. von-Linné la nomme *fritillaria imperialis* ; & la classe dans l'hexandrie monogynie.

Fleur D, en forme de cloche, composée de six pétales E, oblongue, parallèles évasés. A la base intérieure de chaque pétale, on trouve un nectaire hémisphérique, concave, creusé en forme de petite fosse remplie d'une liqueur mielleuse : le pistil C est composé d'un seul ovaire, les étamines sont au nombre de six.

Fruit F, divisé en trois loges, représenté en G, coupé transversalement, afin de démontrer l'arrangement des graines, planes d'un côté & un peu concaves en dehors.

Feuilles, adhérentes à la tige, simples, très-entières, rangées presqu'en spirale, assez semblables à celles du lis, quelquefois tachetées comme la peau d'un serpent.

Racine A, bulbe, à doubles écailles qui l'enveloppent à moitié. Du bas de l'oignon partent de petites racines: en B, la bulbe est représentée coupée transversalement, afin de montrer l'ordre de l'emboîtement des tuniques ou écailles.

Port. La tige s'élève depuis un pied & demi jusqu'à deux; elle est nue à sa base, feuillée dans le milieu, couronnée dans le haut. Les fleurs naissent au sommet, du milieu du groupe des feuilles dont elles sont surmontées, & elles s'inclinent contre terre.

Lieu. Cette plante fut apportée de Perse en 1570: on la cultive dans les jardins; elle est vivace, & fleurit en mai.

Propriétés médicales. Sa racine est âcre, piquante, désagréable au goût, rongeante & même vénéneuse prise intérieurement.

Propriétés d'agrément. C'est une des plantes les plus pittoresques que nous ayons; elle figure singulièrement bien dans les parterres; sa culture est comme celle des lis. On peut la multiplier par semence; ce qui est fort long & fort casuel, parce qu'elle aoûte difficilement, sur-tout dans nos provinces du nord: il vaut mieux la multiplier par cayeux. Quelques cultivateurs enlèvent de terre ses oignons, lorsque la tige & les feuilles sont fanées, pour les replanter ensuite en septembre ou en octobre: cette opération est assez inutile. Je réponds, d'après ma propre expérience, qu'ils peuvent rester en terre pendant nombre d'années, & qu'après trois ou quatre ans, on trouve un nombre considérable de cayeux. Depuis que cette fleur est cultivée dans nos jardins, elle a beaucoup varié pour sa couleur: il y en a de jaunes, de panachées, de rouges, de couleur de feuille morte.

COURONNÉ. Terme forestier, qui désigne un arbre dont les branches de la cime sont mortes, & qui annoncent son dépérissement. Consultez le mot ARBRE, *page 631*, *Tome I*, & vous verrez ce qui constitue essentiellement l'arbre *couronné*.

COURONNÉ, *Médecine vétérinaire.* Nous disons qu'un cheval est couronné, lorsque le genou est dénué des poils, ce qui suppose que l'animal tombe & s'abat. Les chevaux arqués y sont sujets. (*Voyez* ARQUÉ) On doit se défier, en pareil cas, de la bonté des jambes de l'animal, à moins qu'on ne soit positivement sûr qu'il s'est couronné par accident, comme, par exemple, lorsqu'il heurte du genou contre l'auge ou la muraille. M. T.

COURS DE VENTRE. (*Voyez* DYSSENTERIE)

COURSON. Sarment rabaissé à un œil ou deux. La même expression a lieu pour les arbres fruitiers. Lorsqu'on veut avoir un fort sarment ou une branche forte, on taille bas une branche forte, & elle produit alors du bois pour garnir les places vides: voilà l'avantage du courson; cependant il ne faut pas le multiplier sans une nécessité urgente, dans la crainte de multiplier les *gourmands*, (*voyez* ce mot) & d'épuiser l'arbre,

Courson. (Magdeleine de) *Pêche.* (*Voyez* ce mot)

COURTPENDU. *Pomme.* (*Voyez* ce mot)

COURTILLIÈRE. (*Voy.* Taupe-Grillon) Au mot Insecte, on donnera sa figure.

COUSIN. Insecte malheureusement trop connu dans nos provinces méridionales & dans les pays aquatiques. Le cousin, dans son état parfait, dépose ses œufs à la surface de l'eau : ils éclosent, & il en sort une larve ou ver qui se précipite dans l'eau, où elle vit pendant quinze à vingt jours, suivant la saison. Après ce temps, sa tête grossit, & l'insecte passe à l'état de nymphe très agile, très-sémillante. Huit ou dix jours après, l'animal se dépouille de l'enveloppe qui le tenoit emmaillotté : enfin, porté sur l'eau comme dans une nacelle, il déploie ses ailes & s'envole. Une seule femelle pond depuis deux cents jusqu'à trois cent cinquante œufs, fait plusieurs pontes, &, dans une même année, on peut compter jusqu'à six générations. Quelle fécondité !

Chacun a proposé des remèdes contre la piqûre des cousins, & je puis répondre d'après ma propre expérience, que presqu'aucun ne produit l'effet qu'on en attend. Les étrangers qui voyagent dans nos provinces méridionales, sont abymés par ces insectes; ils se jettent sur eux par préférence, & leurs piqûres sont plus fâcheuses que pour les habitans du pays. Lorsque j'ai eu fixé ma retraite dans le bas - Languedoc, j'ai payé bien cher le plaisir de vivre sous un beau ciel, ainsi que les personnes venues avec moi : nos corps ressembloient à ceux des lépreux, & la nuit & le jour nous étions en proie à l'avidité de ces insectes. On peut croire que dans cette perplexité, j'ai éprouvé tous les remèdes indiqués, sur-tout l'alcali volatil fluor, qui peut produire de bons effets à Paris, & non pas ici : le sel marin ou sel de cuisine m'a passablement réussi. J'en porte avec moi, réduit en poudre, & dès que je suis piqué, j'humecte la plaie avec de la salive, & la couvre de sel marin ; il sèche, la démangeaison diminue, & cesse si le sel a été mis aussitôt après la piqûre. Le second moyen a eu un succès plus marqué, mais il n'est pas fort agréable. Je dînois, un cousin de l'espèce noire, plus cruelle que la première, me piqua au front : tout-à-coup la peau s'éleva, blanchit de la largeur d'une pièce de six sols, & la douleur fut vive. Je ne sais par quel instinct je coupai un morceau de fromage de Gruyères de la largeur d'une pièce de vingt-quatre sols, d'une ligne & demie d'épaisseur environ, & je l'appliquai sur l'endroit douloureux. Ce morceau de fromage se colla fortement sur ma peau; la chaleur occasionnée par la piqûre & l'enflure, diminua en la proportion que le fromage fondit dans la partie qui touchoit la peau relevée en bosse; enfin, jusqu'à ce que toute cette proéminence eut fait son moule dans le fromage, ce qui fut l'affaire d'un quart d'heure. Aujourd'hui les piqûres des cousins sont moins funestes pour nous, & nous jouissons *presque* du privilége des natifs du pays. Règle générale, tous les remèdes sont inutiles, s'ils ne sont appliqués sur le champ, d'*après mon expérience.* L'eau

fraîche, la glace même font des moyens inutiles, quoique très-vantés.

La chaleur du climat oblige, lorsque le soleil est passé, de tenir ses portes & ses fenêtres ouvertes, pour établir un courant d'air, & ramener la fraîcheur dans les appartemens; la plus petite lumière appelle les cousins d'un quart de lieue à la ronde. Mon seul expédient a été de garnir les portes & fenêtres avec du canevas clair, cloué sur des chassis ou cadres mobiles. Alors on voit par centaine contre ce canevas, les cousins faire des efforts inutiles pour entrer. Si on connoît des expédiens plus sûrs, je prie de me les communiquer.

Si, près de votre habitation, vous avez des réservoirs, des pièces d'eau, &c., il s'en élèvera, chaque soir, des nuées entières: peuplez ces pièces d'eau d'un très-grand nombre de petits poissons qui les dévoreront dans leur état de larve, de ver, sans en laisser un seul.

COUSSON. Dans quelques provinces du royaume, on nomme ainsi une vapeur qui s'élève de terre, & brûle les bourgeons les plus tendres des vignes, quand elles commencent à pousser. Les vignes dont le cep est tenu bas, & celles dont le cep est taillé près de terre, y sont plus sujettes que les vignes élevées de quelques pieds au-dessus de la surface du sol. Ce cousson a lieu, lorsque le vent du nord règne, & que le vent du midi veut entrer. Dans cette circonstance la rosée est très-abondante; souvent elle se change en gelée blanche; le ciel est pur & serein, le soleil se lève, paroît, agit dans toute sa force sur cette rosée qui cherche à s'élever, & qui souvent forme une espèce de vapeur ou de brouillard autour du cep, enfin brûle les jeunes bourgeons & les réduit en poussière.

Il y a deux moyens de prévenir cet inconvénient: ou en tenant le cep beaucoup plus haut; ou lorsqu'on craint cette fâcheuse catastrophe, de faire des monceaux de paille humide ou de feuilles, & de les placer à l'endroit d'où le vent souffle, d'y mettre le feu au moment du lever du soleil, afin que ses rayons ne puissent traverser la fumée qui environne & couvre la vigne. Le cousson a rarement lieu sur les hauteurs; il n'est que trop fréquent dans les bas-fonds.

COUTEAU DE CHALEUR. Morceau de vieille faulx, avec lequel on abat la sueur du cheval.

COUTEAU DE FEU, *Médecine vétérinaire.* Instrument de fer, dont le maréchal se sert pour mettre le feu aux jambes du cheval. (*Voyez* FEU, *appliquer le feu.*)

COUTRE. (*Voyez* CHARRUE)

COUVAIN. (*Voyez* ABEILLE)

CRAIE, CRAYON. Terre *calcaire*, (*voyez* ce mot) quelquefois friable, farineuse, plus souvent en masse ou couches solides jusqu'à un certain point, privée de saveur & d'odeur, faisant plus ou moins effervescence avec les acides, s'attachant à la langue, attirant l'acide de l'air, & formant à sa surface, par son union avec lui, un sel nitreux.

La craie est formée par le débris des coquillages réduits en poudre ou en parcelles. Si elle est pure, sans mélange de terre argileuse, c'est alors

alors la *marne* la plus pure. Il eſt très-rare d'en trouver de pareille. Cependant, au milieu des maſſes, on voit des noyaux de craie, plus blancs, plus friables que le reſte; & même ſouvent la coquille des ourſins, ou de tel autre animal marin, leur ſert encore d'enveloppe.

Au mot AGRICULTURE, on trouvera dans l'article du *Baſſin de la Seine*, l'indice de la couche immenſe de craie qui traverſe une très-grande partie du royaume de l'orient au nord-oueſt, & ſe propage juſque dans l'intérieur de l'Angleterre. Il s'agit actuellement d'examiner s'il eſt poſſible de rendre la craie productive; enſuite, de quelle utilité elle peut être aux terres de qualité différente, dans les arts & en médecine.

CHAPITRE PREMIER.

Examen ſur la poſſibilité de rendre la Craie productive.

Ce qui rend infertiles les pays à craie, eſt ſa ténacité & ſon imperméabilité à l'eau. Diviſez la craie, uniſſez-la aux ſubſtances animales & végétales, & elle deviendra très-productive, parce qu'elle contient un ſel *alcali*, (*voyez* ce mot) très-ſoluble dans l'eau, & qui s'unit intimément aux ſubſtances graiſſeuſes & animales, ainſi qu'il eſt dit plus au long au dernier article du mot CULTURE, où j'établis mes principes ſur l'agriculture.

Il eſt aiſé de dire, *diviſez la craie*, &c.; mais qu'il y a loin du conſeil à la pratique! malheur à celui qui le ſuivroit en grand, à moins qu'il ne fût immenſément riche, & que, par motif de charité, il ne voulût faire gagner le pain aux malheureux qui le mendient, ou qui en manquent. La diviſion de la craie n'eſt pas le plus difficile; le point capital eſt de la rendre perméable à l'eau, & de la tenir en même temps ſoulevée, afin qu'elle ne revienne pas à ſon premier état de ſolidité. La ſeule addition d'une autre terre friable peut opérer cet effet. On doit dès-lors juger à quelle dépenſe prodigieuſe on ſera entraîné. Quel eſt le cultivateur en état de s'y livrer? Auſſi voit-on la pauvreté régnante dans preſque tous les pays à craie, c'eſt un ſol ſans herbe & ſans arbres. La vue du voyageur qui parcourt la Champagne pouilleuſe, eſt ſingulièrement flattée, lorſqu'après en être ſorti, elle ſe repoſe enfin ſur des champs couverts de verdure, & chargés d'arbres. L'effet de la blancheur de la neige n'eſt guère plus funeſte aux yeux que celle de la craie, augmentée par les rayons du ſoleil. On peut donc regarder ces pays comme preſque entièrement nuls pour l'agriculture: on les laboure cependant en partie, & les plus chétives récoltes en ſeigle, en ſarraſin, ſont le produit de cette culture. Il vaudroit mieux que le propriétaire labourât moins d'étendue, dérompît le ſol à la profondeur de douze à dix-huit pouces, après l'avoir chargé de ſable & d'engrais. Je ne demanderois pas du blé à ce terrain ainſi préparé, mais une maſſe d'herbe quelconque; je le ſèmerois en prairie, ou en eſparcette, vulgairement appelée *ſainfoin*, afin que, par le débris des feuilles, des animaux, des inſectes qu'elles auroient nourris, il ſe formât de nouvelle terre végétale, & une quantité de ſubſtance animale, proportionnée à celle du ſel alcali contenu dans la

craie. Enfin, après quelques années, ou dès que l'herbe ne pourroit plus étendre ses racines, ce qui seroit annoncé par son dépérissement, je retournerois profondément cette terre, & elle produiroit enfin du blé. Ce n'est pas tout : après la première récolte du blé dont on auroit laissé le chaume très-haut, on l'enterreroit par un fort coup de labour, & on sèmeroit par-dessus du sarrasin ou blé noir qui, à son tour, seroit enfoui dans la terre, du moment qu'il seroit en fleur. La paille du chaume & celle du sarrasin tiendroient la craie soulevée pendant l'hiver ; l'eau pénétreroit la craie ; & celle de la superficie, bien divisée, bien triturée, se pénétreroit de l'air atmosphérique, de ses principes & de ceux de la lumière; enfin, les gelées la diviseroient à une plus grande profondeur : voilà une théorie certainement établie sur de vrais principes. Cependant, agriculteurs, qu'elle ne vous séduise pas ! consultez vos moyens avant de vous livrer à la pratique : rappelez-vous qu'à force de dépenses & de travail, on parvient à rendre fertiles les rochers les plus nus; mais laissez aux gens riches la satisfaction d'abaisser les montagnes & de combler les vallées. Contentez-vous donc, chaque année, de mettre en réserve une somme proportionnée à vos moyens; & lorsque le moment sera venu, défrichez, ainsi que je le dis, une portion de terrain, & que la dépense, sur-tout, n'excède pas vos réserves : petit à petit vous créerez un sol végétal, &, à la longue, de bonnes récoltes vous dédommageront de votre persévérance.

On lit, dans le *Journal économique* du mois de juillet 1762, un mémoire dans lequel l'auteur prescrit de planter des mûriers dans la craie bien défoncée. Ce conseil me paroît diamétralement opposé aux loix de la végétation. Il est démontré que, dans la craie, les racines d'un arbre quelconque n'y peuvent pas plus pénétrer que dans l'argile pure; il faut donc, de toute nécessité, qu'elles tracent. Le cultivateur qui aura défriché, ainsi que je l'ai dit, est assuré que toutes les racines majeures du mûrier traceront au moins de dix pieds par année; qu'elles absorberont la substance des grains; que l'arbre sera toujours de médiocre valeur, ses feuilles jaunes, miellées, &c. & que s'il plante des ormeaux, le mal sera encore plus grand. Il faut qu'il se contente de multiplier les herbes, & non les arbres; de former de la terre végétale, afin de la combiner avec la craie. Peu à peu cette combinaison lui fera perdre sa couleur blanchâtre, qui s'oppose aux effets des rayons du soleil, parce qu'elles les réfléchit, & par conséquent cette terre est moins échauffée qu'une terre dont le sol est de couleur rousse ou brune.

Quelques auteurs ont encore conseillé de brûler les chaumes sur place, afin de fertiliser la craie : mais ils n'ont donc pas fait mention que les sels ne manquent pas dans cette terre, & que cette surabondance est plus nuisible qu'utile? Ce qui lui manque, je le répète, c'est la substance animale, qui doit être convertie en savon par la combinaison du sel alcali avec elle & la terre friable, pour tenir ses parties séparées. Le sable pur produira ce dernier effet; & s'il est mêlé avec des engrais, la

désagrégation des molécules de la craie, & la combinaison de ses principes auront lieu : enfin, on aura une terre propre à la végétation.

Malgré ces additions, il ne faut pas penser que toute saison soit propre au labourage d'une pareille terre, quand même le sable domineroit sur la craie. Si le sol est humide, la charrue pressera contre les sillons, & le soulèvera en mottes qui se durciront à l'air. Un laboureur intelligent choisira un temps sec; les bêtes auront plus de peine, à la vérité, mais le travail en vaudra mieux.

Si, au contraire, on laboure sur une craie non préparée, choisissez le temps où elle est passablement humectée, & le soc de la charrue ira plus profondément; mais il faut que cette terre ait le temps d'être élaborée par l'air, sans quoi, pour me servir de l'expression usitée, on mettroit la terre *crue* par-dessus, & la bonne par-dessous, de sorte qu'on n'auroit point de récolte. Il en est ainsi de toutes les terres qui ne sont pas végétales par elles-mêmes : aussi ne gratte-t-on, chaque année, que la superficie des terres crayeuses, parce que cette terre *crue* surabonde de sels non combinés, qui détruisent les plantes, en raccornissant leurs racines.

Que doit-on encore penser du mélange de l'argile avec la craie, proposé par plusieurs auteurs? Je l'ai déjà dit; s'il existe de la craie pure, c'est la marne pure, friable, pulvérulente; mais la craie ordinaire doit en partie son opacité à l'argile tenue en dissolution avec elle lors de la formation des grands bancs. Ces deux substances sont imperméables à l'eau; ainsi ce mélange est ridicule. Il faut du sable, de la terre végétale, & sur-tout des engrais : toute autre combinaison est dispendieuse & en pure perte.

CHAPITRE II.

De la Craie considérée comme Engrais.

La craie est une chaux naturelle non calcinée; elle agit plus foiblement qu'elle, & d'après les mêmes principes : son emploi exige les mêmes précautions que celui de la chaux, & convient dans les mêmes cas, sur-tout pour les terres argileuses. Cette assertion paroît se contredire avec l'observation rapportée plus haut; mais on fera attention que, dans le premier cas, il est comme impossible que la terre argileuse se trouve mêlée moitié par moitié, par exemple, avec la craie, quantité nécessaire pour bonifier la craie, tandis que, dans le second cas, il n'en faut qu'une portion étendue sur l'argile, & mêlée avec elle par les labours. La meilleure manière d'employer la craie sur l'argile, est de la laisser pendant plusieurs mois se combiner avec les engrais animaux. (*Voyez* ce qui a été dit à l'article CHAUX.) Si on a des troupeaux, c'est le cas de les faire parquer sur ces terres mélangées, & de labourer tout de suite la partie du terrain sur laquelle le troupeau a passé une ou plusieurs nuits.

CHAPITRE III.

De la Craie, relativement aux Arts.

La craie du commerce est appelée *blanc d'Espagne*, *blanc de Troyes*, *blanc d'Orléans*, &c. & les barbouilleurs, soit à l'huile, soit en détrempe, substituent souvent au

blanc de céruse, qui est une chaux de plomb. On ne doit pas confondre ces blancs avec la *craie de Briançon*, qui est substance talqueuse, grasse au toucher, composée de petites lames ou feuillets, & qui ne se réduit point en chaux par la calcination : au lieu que la craie, proprement dite, fait une chaux passable, si elle est d'un grain serré & compacte.

Dans quelques endroits de la Champagne, on fait des briques avec la craie : après l'avoir brisée avec des masses, & l'avoir réduite en poussière, on la passe alors à la claie, afin de séparer les parties grossières ; on la mouille, on la piétine à peu près comme l'argile; enfin on la moule. Cette espèce de brique, séchée au soleil, acquiert de la consistance, & on s'en sert dans la construction des maisons : il est essentiel qu'elles soient parfaitement sèches avant les gelées.

Pour la fabrication du blanc, on laisse essuyer la craie à l'air ; on la bat avec des maillets armés de clous, afin de la réduire en poussière grossière qu'on passe au crible ; on l'arrose ensuite, on la brasse pendant long-temps, & on la porte dans cet état sous une meule de moulin fort serrée. Au sortir du moulin, elle est versée dans un tonneau plein d'eau, où elle repose pendant sept ou huit jours ; elle se précipite, & on retire l'eau doucement : on étend la craie précipitée sur des treillis posés sur une couche de craie brute & sèche, qui attire l'humidité de la craie préparée. Au bout de vingt-quatre heures, celle-ci a acquis une consistance de pâte susceptible d'être formée en pains ; il ne s'agit plus que de les porter dans un lieu sec à l'ombre, & exposé à un grand courant d'air.

Les pauvres habitans de ces pays infortunés, pourroient s'occuper de ces manipulations, & leur travail adouciroit leur sort. Leurs facultés ne leur permettant pas de se procurer des meules, & tout l'attirail qu'elles exigent, voici une méthode plus économique pour eux. Choisissez un terrain un peu incliné, & sur lequel vous puissiez conduire un filet d'eau à volonté; creusez quatre ou cinq bassins à la suite les uns des autres, & qui puissent tous dégorger les uns dans les autres : il faut que l'un des côtés de ces bassins soit percé de plusieurs trous, faciles à boucher, & placés à des hauteurs graduées. Remplissez aux trois quarts le bassin supérieur, qui doit être le plus vaste, avec de la craie réduite en poudre ; donnez l'eau modérément, laissez ; remuez fortement cette craie avec des broyons, afin que l'eau la pénètre, &, lorsque le tout sera parvenu à une espèce de fluidité, donnez de l'eau sans interruption, & sans interruption broyez la masse. L'eau du premier bassin, chargée des particules de craie, coulera dans le second, & après l'avoir rempli, dans le troisième, & ainsi de suite. Lorsque tous seront pleins, cessez de donner de l'eau au premier. Quand la craie sera précipitée, que l'eau de chaque bassin sera claire, débouchez les trous, elle s'écoulera ; enfin, lorsque la craie aura la consistance d'une pâte, préparez-en les pains : ce qui reste dans le bassin supérieur est à rejeter ; la craie du second bassin est moins pure que celle du troisième & ainsi de suite.

CHAPITRE IV.

Des propriétés médicales de la Craie.

Elle eſt à préférer, lorſqu'elle eſt bien pure, à toutes les ſubſtances calcaires, dans les eſpèces de maladies avec exiſtence ou ſurabondance d'acide daus les premières voies, parce que ſa combinaiſon avec les acides eſt plus prompte, & qu'elle s'en empare ſans nuire aux tuniques des premières voies. Il eſt d'obſervation que les fortifians amers favoriſent ſes bons effets, quand l'eſtomac eſt foible, & lorſqu'il faut en continuer long-temps l'uſage. La doſe eſt depuis ſix grains juſqu'à une drachme, incorporés avec un ſirop, ou délayés dans quatre onces de véhicule aqueux.

Si on veut engraiſſer des agneaux dans la bergerie, & pendant qu'ils tettent, on fera très-bien de mettre près deux une pierre de craie, afin qu'ils la lèchent : cette terre abſorbante les garantit du dévoiement auquel ils ſont ſujets dans cette circonſtance, & qui les empêche d'engraiſſer.

CRAMPE. On donne le nom de crampe à une eſpèce de convulſion qui attaque l'eſtomac ou les extrémités du corps, les bras les mains, les cuiſſes & les jambes.

1°. *Crampe de l'eſtomac.* La violente douleur qu'on reſſent dans l'eſtomac pendant la crampe, vient quelquefois de la rentrée des maladies de la peau, ou de l'humeur goutteuſe ou rhumatiſmale : dans ces cas, il faut rappeler à la peau, & aux extrémités du corps, la cauſe qui a donné naiſſance à la crampe. (*Voyez* ces maladies)

Quelquefois elle vient de convulſions des nerfs de l'eſtomac : dans cette circonſtance, ſi le malade a de violentes envies de vomir, il faut lui faire boire abondamment de l'eau tiède, & ne jamais haſarder de lui donner des émétiques, même les plus légers; l'inflammation de l'eſtomac ſeroit la ſuite de ce traitement ignare. On donne en lavement le *laudanum*, à la doſe de ſoixante grains, parce que, donné en boiſſon, il excite quelquefois le vomiſſement, & ſon effet calmant eſt perdu. Toutes les quatre heures, on donne un bol fait avec un gros de *thériaque* & dix grains de *muſc*, qu'on partage en deux ou trois priſes. Si le vomiſſement ceſſe, on ſubſtitue au bol la potion ſuivante, à la doſe d'une cuillerée toutes les trois heures : *mucilage de gomme arabique, trois gros; eau de menthe & de canelle, une once, & muſc, un ſcrupule.* On applique ſur l'eſtomac des veſſies pleines de lait, ou des linges trempés dans l'eau tiède : ſi les accès étoient trop violens, malgré l'uſage des moyens indiqués, & ſi on redoutoit l'inflammation de l'eſtomac, il faudroit ſaigner le malade au pied, & lui appliquer des emplâtres de véſicatoires aux jambes.

2°. *Crampes des extrémités.* Après avoir reſté long-temps dans la même poſition, le ſang eſt gêné dans ſon retour; il gonfle les veines : ces dernières preſſent ſur les nerfs, &c. il ſuit des engourdiſſemens, des convulſions, même locales. Il faut, dans ces cas, placer la partie malade ſur des corps froids, & la frotter fortement avec des linges ſecs; la circulation ſe rétablit, & la crampe diſparoît.

Les crampes souvent répétées, dénotent le mauvais état du sang, & une maladie cachée du ventre & de la poitrine : il faut alors porter une attention réfléchie sur ces parties, & employer les remèdes convenables. M. B.

Crampe, *Médecine vétérinaire.* Maladie dont le caractère principal est une roideur, ou la contraction d'une partie qui disparoît bientôt, mais qui est quelquefois très-douloureuse. Le jarret du cheval est la partie la plus sujette à la crampe, & elle arrive surtout, lorsqu'il sort le matin de l'écurie : la roideur est quelquefois si grande, que l'animal a beaucoup de peine à fléchir la jambe, ce qui provient, sans doute, de la circulation du sang qui comprime les filets nerveux.

La crampe passe ordinairement, lorsque le cheval a fait quelques pas. Il peut cependant arriver qu'elle dure un demi-quart d'heure ; dans ce cas, les frictions à rebrousse-poil, faites avec une brosse ronde, suffisent pour la faire cesser. M. T.

CRAPAUD, Médecine vétérinaire. (*Voyez* Fic a la Fourchette).

CRAPAUDINE, Médecine vétérinaire. C'est une espèce d'ulcère provenant d'une atteinte que le cheval se donne lui-même à l'extrémité du paturon, sur le milieu de cette partie, en passageant ou en chevalant.

Ce mal se traite de même que l'atteinte simple. (*Voyez* Atteinte.)

Crapaudine humorale, *Médecine vétérinaire.* Celle-ci naît le plus souvent de cause interne, & elle est infiniment plus dangereuse que celle que nous venons de définir ; elle est située, comme l'autre, sur le devant du paturon, directement au-dessus de la couronne ; elle se manifeste par une espèce de gale d'environ un pouce de diamètre ; le poil tombe, & la matière qui en découle est extrêmement puante, & elle est même quelquefois si corrosive, & tellement âcre, qu'elle sépare l'ongle, & qu'elle provoque la chute de l'ongle ou du sabot. (*Voyez* Sabot). On doit concevoir, par conséquent, combien il importe de remédier promptement à ce mal.

Traitement. On y parvient aisément par les remèdes suivans. On doit débuter par les remèdes généraux, & non par l'application des topiques dessiccatifs, plutôt nuisibles dans le commencement, que salutaires : il faut, en conséquence, pratiquer une saignée à la veine du col, donner à l'animal des lavemens émolliens pendant trois jours, & des lavages de même nature, afin de le disposer au breuvage purgatif, qu'on lui administrera le quatrième jour de la saignée, le matin à jeun, & dans lequel on n'oubliera point de faire entrer l'*aquila alba*, ou mercure doux. Selon les progrès du mal, on réitérera le breuvage purgatif, qui sera toujours précédé par beaucoup de lavemens émolliens & des boissons de même nature, d'autant plus nécessaires dans cette circonstance, qu'ils préviennent les tranchées & les coliques dangereuses que l'usage des substances purgatives occasionne presque toujours dans le cheval & les animaux de la même espèce. L'animal suffi-

ſamment évacué, on le mettra à l'uſage du ſafran des métaux, autrement dit, *crocus metallorum*, à la doſe d'une once par jour, donnée chaque matin, dans une jointée de ſon, à laquelle on mettra d'abord quarante grains d'*æthiops minéral*, que l'on augmentera chaque jour, de dix grains, juſqu'à la doſe de cent: l'on continuera l'uſage du *crocus* & de l'*æthiops*, à cette même doſe de cent grains, encore ſept ou huit jours, plus ou moins, ſelon les effets de ces médicamens, effets dont il ſera aiſé de juger, par l'inſpection des parties ſur leſquelles le mal a établi ſon ſiège. La tiſane des bois ſudorifiques eſt encore, dans ces ſortes de cas, d'un très-grand ſecours. Pour cet effet, on fait bouillir de ſalſe pareille, ſquine, ſaſſafras, gayac, égale quantité, c'eſt-à-dire, trois onces de chaque, dans environ quatre pintes d'eau commune, juſqu'à réduction de moitié: on paſſe cette décoction; on y ajoute deux onces *crocus metallorum*; on remue & l'on agite le tout; on humecte le ſon, que l'on préſente le matin à l'animal, avec une chopine de cette tiſane, qui doit être chargée plus ou moins proportionnément au beſoin & à l'état de l'animal malade. Il peut arriver que l'animal refuſe cet aliment ainſi détrempé: dans ce cas, il faut lui donner la tiſane avec la corne.

Quant aux remèdes externes, l'hypiatre ne doit jamais en tenter l'uſage, que lorſque le cheval a été ſuffiſamment évacué, & qu'il aura été tenu quelques jours à celui du *crocus metallorum*, & au traitement ci-deſſus indiqué. Il eſt rare, qu'après l'adminiſtration des remèdes internes, les ſymptômes ſe montrent tels qu'on les a vus; l'inflammation eſt diſſipée, la partie ſe deſſèche d'elle-même, & il ne s'agit alors que de laver la plaie avec du vin chaud, & de la maintenir nette & propre, ſans avoir recours aux emplâtres & onguens. On apperçoit quelquefois à l'endroit de la plaie un léger écoulement: dans cette circonſtance, il s'agit de ſubſtituer au vin en lotion, de l'eau de vie & du ſavon, & ſi le flux eſt toujours conſidérable, il faudra baſſiner la partie avec de l'eau dans laquelle on aura fait bouillir de la couperoſe blanche & de l'alun, ou bien avec de l'eau de chaux ſeconde, & l'on finira la cure par purger l'animal, qui parviendra à une guériſon parfaite, ſans le ſecours de cette foule de recettes & d'eaux, d'emplâtres & d'onguens, ſi inutilement employés par certains maréchaux des villes, & preſque par tous ceux de la campagne. M. T.

CRASSANE. *Poire*. (*Voyez* ce mot).

CRECHE. La mangeoire des bœufs, des vaches, des moutons & autres animaux ſemblables. Cette mangeoire doit être très-baſſe pour les moutons, afin qu'en tirant leur nourriture, l'herbe ne tombe pas ſur eux, & ne ſe mêle pas avec leur laine. (*Voyez* le mot BERGERIE).

CRESSON DE FONTAINE. (*Pl. 14*, page 487). M. Tournefort le place dans la quatrième ſection de la cinquième claſſe, qui comprend les herbes à fleur de pluſieurs pièces régulières, diſpoſées en croix, & dont le piſtil devient une ſilique compoſée de deux loges, & il l'appelle *ſiſymbrium paluſtre repens naſturtii*

folio. M. von Linné le nomme *fiſymbrium ſilveſtre*, & le claſſe dans la tetradynamie ſiliqueuſe.

Fleur, compoſée de quatre pétales égaux C, de ſix étamines D, dont quatre plus longues & deux plus courtes. Le piſtil eſt repréſenté dans le calice B, également à quatre feuilles égales & ovales. Il eſt auſſi repréſenté en E.

Fruit F, ſuccède à la fleur; c'eſt une ſilique compoſée de deux valves partagées par une cloiſon membraneuſe qui s'ouvre de bas en haut G, & renferme des ſemences H ovoïdes & liſſes.

Feuilles, ailées avec une impaire, les folioles en forme de lance & dentées.

Racine A, fibreuſe.

Port; pluſieurs tiges longues d'un pied, herbacées, creuſes, cannelées, liſſes, rameuſes, rampantes; les fleurs blanches au ſommet des tiges.

Lieu, les fontaines, les foſſés, les ruiſſeaux; la plante eſt vivace & fleurit en juin & juillet; on peut la cultiver dans les jardins, en la tenant dans un endroit humide.

Propriétés. Les feuilles ont une ſaveur âcre & une odeur piquante, lorſqu'on les froiſſe: toute la plante eſt diurétique, antiſcorbutique; intérieurement apéritive & déterſive.

C'eſt une des meilleures plantes employées en médecine, parce que ſes effets ne ſont point douteux. Les feuilles font expectorer avec plus de facilité dans l'aſthme pituiteux, la toux catarrhale, la phthiſie pulmonaire eſſentielle & commençante; quelquefois elles contribuent à la déterſion de l'ulcère des poumons, lorſqu'il eſt récent avec peu de fièvre & de toux. Elles guériſſent le ſcorbut, & particulièrement le ſcorbut de mer. Elles ſont ſouvent d'un grand avantage dans les fièvres avec abattement des forces vitales & aſſoupiſſement. Elles fortifient l'eſtomac affoibli par des alimens de mauvaiſe qualité; elles échauffent peu; elles ſont rarement utiles aux perſonnes dont le genre nerveux eſt irritable. Extérieurement, les feuilles mâchées ou leur ſuc en gargariſme, raffermiſſent les gencives, le voile du palais, détergent les ulcères ſcorbutiques de la bouche & les aphtes.

Uſage. L'eau diſtillée des feuilles eſt aſſez inutile, le ſirop de creſſon a les mêmes vertus que le ſuc qu'on donne depuis demi-once juſqu'à quatre onces. Pour faire le ſirop, prenez ſuc exprimé des feuilles, une livre & demie; rempliſſez-en les trois quarts d'un matras, que vous boucherez exactement avec une veſſie de cochon; plongez le matras dans de l'eau échauffée graduellement, juſqu'à ſoixante degrés environ au-deſſus de la glace du thermomètre de Réaumur; laiſſez refroidir le matras, filtrez le ſuc à travers le papier gris; faites fondre au bain-marie, dans une livre de ſuc ainſi dépuré, deux livres moins trois onces de ſucre blanc, & vous aurez le ſirop de creſſon de fontaine, tranſparent, d'une couleur verdâtre, d'une odeur piquante, d'une ſaveur douce & âcre. Sa doſe eſt depuis demi-once juſqu'à une once, ſeule ou en ſolution dans cinq onces d'eau.

On donne aux animaux le ſuc de creſſon à la doſe de ſix onces, & les infuſions ou macérations dans du vinaigre, à la doſe d'une poignée ſur une demi-livre de cette liqueur.

CRESSON DES PRÉS, (*Planche 16*) de



Cresson Alenois.



Cuscute.



Sellier Sculp.

Culen ou thé à Foulon.



Cresson des Prés.

de la même classe que le précédent dans les systèmes de MM. Tournefort & von-Linné. Le premier l'appelle *cardamine pratensis*, *magno flore purpurascente*, & le second, *cardamine pratensis*.

Fleur, composée de quatre pétales violets & en croix : on en voit un en B; les étamines sont représentées en C, le pistil en D, & le calice en E.

Fruit. Le pistil devient une silique F, à deux loges remplies de semences presque rondes. Les lames de la silique, lors de sa maturité, se détachent de la membrane du milieu, se roulent en volute, & répandent les semences de part & d'autre.

Feuilles. Celles des racines, obrondes, quelquefois dentées, presqu'ailées; celles des tiges, étroites, alongées.

Racine A, fibreuse.

Port. La tige s'élève du milieu des feuilles de la racine, à la hauteur d'un pied : les fleurs naissent au sommet.

Lieu, les prés, les terrains humides. Elle est vivace, & fleurit en juin & juillet.

Propriétés; absolument les mêmes que celles du cresson de fontaine.

CRESSON ALENOIS *ou* CRESSON DES JARDINS *ou* NASITORT. M. Tournefort le place dans la seconde section de la cinquième classe, qui comprend les deux plantes précédentes, mais dont le pistil devient une silique courte, & il l'appelle *nasturtium hortense vulgarius*. M. von-Linné le nomme *lepidium sativum*, & le classe dans la tetradynamie siliculeuse. (*Voy. Planche 16*, page 544).

Fleur B, composée de quatre pétales C, ovales, terminés par un onglet attaché au fond du calice D, composé de quatre folioles concaves. Le pistil E part du centre de ce calice, ainsi que les six étamines, dont quatre plus grandes, & deux plus courtes.

Fruit F. Le pistil E se change en une silicule obronde, aplatie, partagée en deux loges par une cloison G, à laquelle sont attachées les graines H, ovales & terminées en pointe.

Feuilles, oblongues, à plusieurs découpures, varient souvent dans leur forme, quelquefois ovales ou en forme de lance, dentées au sommet.

Racine A, simple, ligneuse, blanche, garnie de fibres menues.

Lieu, les jardins. On ignore son pays natal : la plante est annuelle, & fleurit en juin & juillet.

Propriétés. La racine est moins âcre que les feuilles; la plante est détersive, diurétique, emménagogue, incisive, antiscorbutique, sternutatoire. Les feuilles échauffent & irritent plus que celles du cresson : leur utilité, dans les espèces de maladies où les feuilles du cresson de fontaine sont indiquées, n'est pas aussi complétement démontrée. Le mot *nasitort* est synonyme avec ceux-ci, *herbe qui fait tordre le nez*, parce que le nasitort étant mis dans le nez, y excite un mouvement convulsif qui fait éternuer. On dit que ces semences & ses feuilles, mêlées avec du saindoux, sont utiles contre les ulcères sordides, la teigne, la gale, &c.

Aux animaux on donne le suc à la dose de quatre onces, & l'infusion, à la dose d'une poignée dans une livre d'eau.

Culture. Le cresson *alenois*, & non pas *à la noix*, comme disent les jardiniers, a produit par la culture plusieurs variétés. La première est à feuilles frisées ; la seconde à feuilles très-frisées, & la troisième à feuilles dorées : elles ne diffèrent que par le coup d'œil.

Dans les provinces méridionales, on le sème en février sur couche ; en mars, mai & octobre, en pleine terre ; dans celles du nord également sur couche en février, & de quinze en quinze jours, pendant les trois autres saisons. En été, il faut le semer à l'ombre, & le mouiller fréquemment. Dans les provinces du midi, il monte trop facilement en graine, lorsqu'on le sème pendant les mois d'été, quelques précautions que l'on prenne. Il procure une agréable fourniture pour les salades.

CRESSON D'INDE. (*Voyez* CAPUCINE.)

CRÊTE DE COQ. (*Voy.* AMARANTHE.)

CREVASSES, MÉDECINE VÉTÉRINAIRE. Les crevasses sont des gerçures ou des fentes situées dans les plis des paturons, soit au devant, soit au derrière de l'animal, d'où suintent des eaux plus ou moins fétides, & qui sont souvent accompagnées d'enflure, & d'une inflammation plus ou moins forte.

Traitement. Les crevasses, reconnoissant les mêmes principes que les eaux aux jambes, & la crapaudine humorale, on les traite de même : ainsi, *voyez* CRAPAUDINE HUMORALE, EAUX AUX JAMBES. M. T.

CREVASSES, *Jardinage.* On se sert de cette expression pour désigner les fentes qui se montrent sur le tronc des arbres encore assez jeunes ; elles surviennent par une abondance de sève trop forte pour être contenue dans les canaux ; ils se gonflent, se distendent & font éclater l'écorce. Si, au contraire, la sève est en trop petite quantité, la peau sèche, & l'écorce se crevasse. (*Voyez* le mot FENTE).

CRIBLE, CRIBLURE. Instrument percé d'un grand nombre de trous, par le moyen duquel on sépare le bon grain du mauvais & d'avec les ordures. Le mot *criblure* indique les ordures & les mauvais grains que l'on a séparés du bon par le moyen du crible : elles servent à nourrir la volaille pendant l'hiver. La *Planche 11*, au mot BLUTOIR, *Tome II*, page 309, *Figure 11*, représente un crible.

Dans les provinces où l'on ignore l'usage du *van* pour nettoyer le grain, on emploie deux sortes de cribles. Le premier est percé de trous ronds, de deux à trois lignes de diamètre, & on l'appelle le *passe-tout*, parce que toute espèce de grain y passe ; il ne reste dans le crible que les pierres & les pailles. Le second est nommé l'*émondeur* : une rangée de trous est ronde, & l'autre de forme longue, & les trous sont beaucoup plus petits que ceux du premier. Ces cribles sont soutenus à une certaine hauteur, par des cordes qui leur laissent la facilité d'être mus en tout sens. Quant au premier, on le pousse en avant, & on le retire à soi : par ce mouvement droit, le grain tombe plus facilement. Quant au second, il faut que le grain y éprouve un

mouvement circulaire, afin de rassembler dans le milieu les ordures & les graines étrangères, & trop grosses pour passer par les trous; enfin, on continue ce mouvement circulaire, jusqu'à ce qu'on ait enlevé tout grain étranger. Celui-ci est particulièrement destiné, après ce premier usage, à séparer la poussière & les petites graines. Cette manière d'opérer, qui demande un coup de main assez difficile pour jeter le grain hors du crible, & pour rassembler dans le milieu les grains étrangers, ne vaut pas l'opération du van, plus simple & plus expéditive. Il faut encore cribler de nouveau les grains séparés, parce qu'il a été impossible de les séparer de la masse du bon grain, sans en enlever beaucoup.

CRIN *ou* CRINIÈRE, MÉDECINE VÉTÉRINAIRE. Le crin ou la crinière est la partie supérieure de l'encolure, formée par les crins qui se montrent depuis la nuque jusques au garrot.

Les crins doivent être longs & en petite quantité; l'encolure ne doit point en être surchargée; mais médiocrement garnie. Une crinière large & trop fournie gâte cette partie, & elle exige les plus grands soins de la part du laboureur. Elle est assez ordinairement trop épaisse dans les chevaux entiers : il est facile d'y remédier, en arrachant une certaine portion des crins qui la forment. Les chevaux de labourage, en qui ce défaut existe, sur-tout près du garrot, & à l'encolure desquels on observe quantité de plis, sont sujets à une espèce de gale qui corrode le poil, & fait tomber les crins. Cette espèce de gale est connue sous le nom de *roux-vieux*. (*Voyez* ROUX-VIEUX) M. T.

CRISES CRITIQUES. On a nommé crises ou combat, les différens efforts que fait la nature pour chasser hors du corps, la cause matérielle des maladies. Ces différens efforts donnent naissance à un changement en bien ou en mal, & établissent une différence entre les crises salutaires & celles qui ne le sont pas.

Les crises diffèrent entr'elles, en raison des lieux où elles se font, ou par les voies ordinaires, c'est-à-dire par les selles, par les sueurs, par les crachats & par les urines, ou bien par d'autres voies comme par les dépôts.

Dans les fièvres malignes, il se forme quelquefois sous l'oreille une tumeur, vers le dix-septième jour de la maladie; cette tumeur abscède, on nomme cette crise, crise par dépôt : on donne à cette tumeur le nom de parotide, parce qu'elle se fait dans une glande qui porte ce nom.

Les crises diffèrent encore, en ce que la matière qui sort, est de bonne ou de mauvaise qualité : les premières crises sont bonnes & favorables; les secondes, au contraire, sont nuisibles.

Les crises diffèrent enfin, en raison des accidens qui les suivent; il existe des crises salutaires, il en existe de très-pernicieuses : par exemple, si l'humeur qui alimente une fièvre simple, va se porter au cerveau, les accidens qui suivent ce déplacement de l'humeur, sont plus dangereux que ceux qui existoient, à cause de l'importance du cerveau.

Les anciens & leurs partisans enthousiastes, prétendent que, dans les maladies aiguës, il se fait une

crise complète tous les sept jours; & que tous les jours impairs, il se fait de petites crises pour préparer la grande, la crise du septième jour. Il est certain que l'observation démontre tous les jours la vérité de cette doctrine; mais cette même observation prouve aussi que les crises viennent dans des jours différens de ceux qu'indiquent les anciens & leurs sectateurs.

Il est très-certain que les crises viennent les jours pairs des maladies, comme les jours impairs, le cinq comme le huit, & le dix comme le treize. Il est impossible de soumettre au calcul une opération de la nature, aussi voilée que celle-là. Comment peut-il tomber sous les sens que la crise, qui n'est autre chose qu'un changement favorable qui se fait dans le cours d'une maladie, par des loix qui nous sont entièrement inconnues, soit toujours invariablement fixée au même temps? S'il est démontré clairement que les hommes diffèrent entr'eux, autant par les traits de la physionomie & par la diversité des tempéramens, que par les caractères, & si, de plus, on admet différens degrés dans la maladie, toutes ces choses seront démontrées. Il faut à la nature d'autant plus de temps pour préparer les crises & pour les réunir, que la maladie est plus dangereuse, la différence des tempéramens ajoute encore des modifications dans la marche plus ou moins rapide que suit la nature dans le travail des crises.

Si le tempérament fournit des différences pour le temps des crises, dans les maladies, combien l'âge le sexe la manière de vivre, les passions & les maladies qui ont été précédé, ne fournissent-elles pas de nuances à la réflexion?

Les preuves sur lesquelles nous avons appuyés nos raisonnemens pour combattre l'invariabilité des crises dans les maladies, à des jours marqués, nous paroissent d'autant plus lumineuses, qu'elles sont posées sur la base de l'expérience journalière. Cette méthode de la variabilité des crises, est non-seulement démontrée fausse par l'expérience, mais elle est encore sujette à donner naissance à des erreurs très-pernicieuses.

Il est prouvé, 1°. que tous les malades n'éprouvent pas des crises; 2°. que lorsqu'ils en ont, toutes les crises ne sont pas parfaites: or, est-il raisonnable, de calculer un traitement méthodique & semblable pour ces malades? Non sans doute, ce seroit le comble de l'entêtement & des préjugés: les soi-disans partisans & émules de la nature, dans l'attente d'une crise, s'occupent à regarder tranquillement la nature succomber sous le fardeau, sans lui prêter une main secourable, & presque toutes les maladies aiguës sont mortelles entre les mains de ces sages amateurs de la belle antiquité.

Peut-être de nos jours a-t-on donné dans un excès contraire, ou pour le moins aussi dangereux: on a prétendu que la nature & ses crises étoient entièrement inutiles dans les maladies aiguës, & que le médecin devoit seul être l'agent actif. Cette nouvelle méthode est défectueuse; jetons un coup-d'œil sur les erreurs qu'elle entraîne avec elle, & tâchons de saisir la vraie marche de la nature.

La nature n'excite des crises que

pour chasser loin du corps les matières étrangères qui croupissent dans telle ou telle partie : or, les efforts que fait la nature sont différens les uns des autres, & ces différences naissent, 1°. de la variété des tempéramens; 2°. de la différence des âges & des sexes; 3°. de la nature des matières qui font maladie, & de leur présence sur telle ou telle partie plus ou moins essentielle à l'entretien de la vie, & au libre exercice des fonctions qui constituent la vie & la santé; 4°. des efforts, soit violens, soit foibles, que fait la nature pour chasser la matière principe de la maladie.

Or, dans toutes ces circonstances, il ne faut jamais abandonner la nature à elle-même : si les efforts qu'elle fait, dans le principe des maladies, sont trop violens, il faut calmer ces efforts, par les saignées & par les rafraîchissans; si ces efforts sont foibles & languissans, comme dans les fièvres malignes, il faut ranimer les forces de la nature par des remèdes légérement toniques : on trouve réuni dans un seul (dans l'application des vésicatoires) tout ce que l'on peut désirer sur cet objet.

Il suit de cette conduite que, dans le premier état, la nature égarée par la fougue impétueuse de ses mouvemens désordonnés, ne pourroit jamais travailler utilement à la coction; que le désordre croîtroit rapidement, & que la destruction en seroit le terme. Or, en employant les saignées & les relâchans, la fougue se calme, la nature se reconnoît; elle travaille à la coction, & la convalescence commence à paroître.

On entend par coction, un mouvement intérieur, par le moyen duquel une matière infecte passe insensiblement à un état moins corrompu; nous ignorons entièrement par quel mécanisme se fait la coction; mais il nous suffit d'avoir observé qu'elle se fait, & qu'il est utile qu'elle se fasse. On sait qu'à la suite de la fermentation, on voit paroître un principe qui n'existoit pas avant : or, pour se former une idée de la coction, on peut la considérer, à peu de chose près, comme la fermentation : on sait que la chaleur accélère la fermentation, & qu'une trop grande quantité d'eau la retarde : cet exemple peut jeter du jour sur la coction & sur son mécanisme.

Dans le second état, la nature opprimée de tout côté, languit, est incapable d'exciter une crise salutaire, & elle est, à chaque instant, sur le point de succomber sous le poids énorme des matières malfaisantes qui enchaînent son activité : donnez alors, donnez de la vigueur à la nature; elle sort de sa léthargie; elle travaille à la coction, & tous les symptômes qui annonçoient une fin prochaine, s'évanouissent : diminuez, ajoutez & aidez, voilà tout l'art de la médecine.

De tout ce que nous venons de dire, on doit conclure, qu'il existe un temps dans les maladies, où il faut abandonner aux soins de la nature le travail de la crise, mais qu'il ne faut jamais la perdre de vue : on excite, on diminue la chaleur suivant l'âge, le tempérament, la nature, la force & le degré de la maladie. Lorsque la coction est faite, si la nature ne chasse pas la cause matérielle de la maladie, on se charge de ce travail; si elle se prépare seulement, on lui prête des secours; s'il existe des amas de

matières indigestes dans les premières voies, un léger émétique les fait sortir; & si la fièvre est ardente, on verse du sang; on diminue les forces de la nature, en employant toujours les précautions que nous avons prescrites : il ne faut pas lui ôter toutes ses forces, il faut seulement les diminuer.

En suivant cette conduite éclairée, l'ennemi le plus redoutable peut s'apprivoiser. « La nature, dit le célèbre docteur A. Petit, est semblable à un jeune enfant; dès qu'il peut prendre son essor, il faut le laisser aller seul, sans cependant quitter entièrement sa lisière, & lui fournir les alimens dont il a besoin pour se soutenir ».

Il ne faut jamais contrarier la marche de la nature, il faut applanir les routes qu'elle veut prendre: si elle indique la voie des urines, donnez de légers diurétiques; si elle prend le chemin des sueurs, laissez le malade dans son lit; chargez l'air qu'il respire de particules humides, pour obtenir la détente de la peau, & faciliter la sortie de la sueur; faites-lui boire abondamment quelques infusions légères, qui portent à la peau; &, dans toutes ces circonstances, évitez, avec la plus scrupuleuse attention, de donner au malade des purgatifs. Si la nature n'est pas disposée à suivre cette route, vous la troublerez dans sa marche, & vous donnerez naissance à des maladies mortelles, par votre conduite indiscrette & ignorante.

Les évacuations sont-elles très-abondantes, n'employez aucun moyen pour les exciter; suivez la marche de la nature. Mais dans une maladie, lorsque la nature n'indique nullement les lieux par où elle veut faire sortir la cause matérielle, quel parti faut-il prendre? quelle route faut-il suivre? Rien de plus simple: il faut consulter l'expérience, & elle vous instruira : elle vous apprendra que, dans les maladies aiguës de la poitrine, par exemple, la nature chasse, par la voie des crachats, la cause matérielle; vous écouterez ses avis, & vous faciliterez la sortie des crachats.

Elle vous apprendra encore que, dans certaines fièvres putrides & bilieuses, la nature suit la voie des selles; &, dès le commencement de la maladie, le traitement de l'inflammation fait, vous solliciterez doucement l'écoulement des matières par les selles.

En vous conduisant de cette manière dans toutes les maladies, vous ferez fuir les fléaux destructeurs, & l'humanité vous comptera, avec complaisance, au petit nombre de ses bienfaiteurs.

Nous nous sommes un peu étendus sur cet article, afin de jeter du jour sur cette importante matière, si négligée & si peu connue, dans les campagnes sur-tout. M. B.

CRISTE-MARINE, *ou* BACILE, *ou* PERCE-PIERRE, *ou* PASSE-PIERRE. Ce dernier mot n'est en usage que parmi le peuple : on la nomme encore FENOUIL MARIN. M. Tournefort la place dans la quatrième section de la septième classe, qui comprend les herbes à fleurs en rose, disposées en ombelle, dont le calice se change en deux semences assez petites, & il l'appelle *crithmum seu fœniculum minus*. M. von-Linné la nomme *crithmum maritimum*, &

la classe dans la pentandrie digynie.

Fleur, composée de cinq pétales ovales, courbés, presqu'égaux; l'enveloppe générale, d'où partent toutes les fleurs, est de plusieurs pièces, & ses petites feuilles, en forme de lance obtuse; l'enveloppe particulière du sommet des rayons de l'ombelle, est divisée en plusieurs petites folioles linéaires.

Fruit, ovale, comprimé, divisé, en deux semences, planes d'un côté & cannelées de l'autre.

Feuilles, embrassent la tige par leur base, sont deux fois ailées; les folioles, en forme de fer de lance, charnues, succulentes, blanchâtres.

Racine, en forme de fuseau, un peu fibreuse.

Lieu. Les bords de la mer sur les rochers, cultivée dans les jardins; la plante est vivace.

Propriétés, apéritive, diurétique, emmenagogue.

Usages. On mêle les feuilles avec la fourniture des salades tant qu'elles sont vertes : on les confit au vinaigre comme les cornichons, & souvent on les mêle avec eux : à cet effet, on choisit les tiges les plus tendres; quelques-uns les gardent dans de l'eau salée, & y ajoutent un peu de poivre. Ce que j'ai dit des cornichons, relativement à leur usage fréquent pour la nourriture des gens de la ferme, s'applique également à la criste-marine confite dans le vinaigre. Dans nos provinces méridionales, situées au bord de la mer, il est inutile de la cultiver; les rochers en sont couverts.

Culture. Au midi du royaume on la sème, en mars, dans un lieu bien abrité, & on la replante en mai, dans l'endroit le plus chaud du jardin; elle aime singulièrement la forte chaleur, & a besoin de peu d'arrosemens. Le mois de septembre est à peu près l'époque à laquelle on la confit dans le vinaigre. Pour la conserver pendant l'hiver, on chausse son pied avec de la terre, & on la couvre de paille pendant les grandes gelées.

Dans les provinces du nord du royaume, on la sème sur couche en février, ou à la fin d'avril, en pleine terre, dans un lieu bien abrité : il faut que le sol ait du fond, car sa racine pivote beaucoup. On la replante dès qu'elle est assez forte, & on la couvre d'une cloche.

CROCHET, Botanique. On donne ce nom aux poils longs & fermes, & dont l'extrémité se courbe en crochet : le nom & la description de cette partie végétale annoncent assez son usage; la bardane en est pourvue. (*Voyez* le mot Poil). M. M.

CROISER. Se dit des branches que l'on fait traverser sur d'autres branches; méthode ridicule à l'œil & préjudiciable à l'arbre, parce que la branche supérieure empêche l'inférieure de jouir du bénéfice de l'air. On ne doit absolument croiser que lorsqu'il s'agit de garnir des places vides, & encore faut-il bien observer de ne pas donner aux branches, des tournures forcées.

CROISSANCE DES ARBRES. (*Voyez* le mot Accroissement).

CROISSANT. Terme de Jardinage, qui désigne un instrument de fer, fait en forme de croissant, garni d'une douille pour recevoir un

long manche : les ouvriers s'en servent pour tondre les palissades.

CROIX (Fleur en) *ou* CRUCIFORME, BOTANIQUE. Nom que l'on a donné à la forme particulière de certaines fleurs. Tournefort, en classant toutes les plantes qui lui étoient connues, les a nommées le plus souvent dans le rapport direct de leur port & de leur figure. Ainsi, ayant rencontré des fleurs dont les pétales, au nombre de quatre, étoient toujours disposés en croix, il en a fait une classe particulière, qu'il a distinguée sous le nom de *cruciforme*, & les plantes qui offrent cette espèce de fleur, sous celui de *crucifères*. Le chou, le navet, la moutarde, &c. sont de cette classe. Au mot FLEUR, nous donnerons le dessin d'une fleur cruciforme. Les fleurs en croix ont communément six étamines, quatre plus longues & deux plus courtes. M. M.

CROIX DE MALTHE. (*Voyez* LYCHNIS).

CROSSETTE. Mot particulièrement consacré à la vigne : c'est un farment de l'année, bon, fort, sain & vigoureux, que l'on coupe sur le cep, en lui laissant pour base une couche ou portion du bois de l'année précédente, en quoi elle diffère de la *bouture*. (*Voyez* ce mot). On dit une crossette de saule, d'olivier, &c.

Le nom de crossette vient de la forme de crosse, que présente ce morceau de l'ancien bois, joint au nouveau. Dans quelques provinces où l'idiome a conservé l'usage des mots latins, on l'appelle *maillole*, *malleole*, du mot *malleolus*, qui signifie petit maillet. Ce morceau de bois, laissé à la base du farment, est pour lui ce que la greffe est pour l'arbre. Si on plante un farment sans être garni de sa crossette, il n'est pas franc. C'est par le bois de l'année précédente que les premières racines s'élancent; la sève qu'elles pompent est élaborée dans les fibres de ce vieux bois; elle monte moins grossière dans les fibres droites du nouveau, &, lorsque le farment a bien repris, il n'a pas besoin d'être *provigné*, (*voyez* ce mot) pour être franc.

En taillant la vigne, on fait alors le choix des crossettes. Le bois de chaque cépage doit, aux yeux du vigneron instruit, indiquer l'espèce de raisin qu'il porte; cependant, crainte de méprise, l'amateur qui désire ne planter que des plans choisis, doit, lorsque le raisin est sur le cep, marquer, avec des fils de soie de différentes couleurs & foncées, l'espèce qu'il désire : cette méthode est plus sure que la science du vigneron; il est, lors de la taille, si aisé de se tromper !

Quand faut-il tailler la vigne? quand faut-il planter les crossettes? Nous l'examinerons à l'article VIGNE. Je dois seulement prévenir ici que aussitôt qu'on a coupé la crossette, il faut la porter à l'ombre, la recouvrir de terre, afin que le soleil & l'air ne la dessèchent point. Lorsque l'ouvrier se retire du travail, il fait de petits fagots des crossettes coupées dans la journée, en observant que la base de toutes soit de niveau : à cet effet, il les tient par le haut perpendiculairement à la terre, & écartant les doigts de ses mains, il les laisse couler jusqu'à ce que le bois

bois de l'année précédente touche la terre. Alors, avec des osiers ou tels autres liens, il met deux ou trois attaches à chaque paquet, les serre légérement, & seulement assez pour que les sarmens ne se dérangent point. Arrivé chez lui, il ouvre dans le voisinage de l'eau une fosse proportionnée au nombre des paquets, il les y place droits, recouvre leurs pieds avec de la terre à la hauteur de six pouces, & la serre avec le pied. Il faut entretenir habituellement de l'humidité tout autour : j'ai vu de semblables crossettes éprouver les rigueurs du plus grand froid, être environnées & serrées par la glace la plus épaisse, reprendre & pousser très-bien au printemps suivant.

Je préfère planter la crossette au moment qu'elle est coupée sur le cep. Au mot VIGNE, j'entrerai dans de plus grands détails.

CROTTE, CROTTIN. Excrémens des chevaux, des chèvres, des moutons, &c. Cet engrais est excellent; celui d'été est préférable à celui d'hiver : on l'emploie, ou après qu'il a resté plusieurs mois réuni en masse, & qu'il a passé son feu, ou aussitôt après qu'on l'a ramassé : ceci demande quelques réflexions. Si on doit semer quelques temps après qu'on a répandu l'engrais, on aura très-bien fait de l'avoir tenu en masse, parce que, de cette époque à celle des semailles, il n'aura pas eu le temps de combiner ses principes avec ceux de la terre ; mais, par exemple, si on le répand tout frais pendant l'hiver de l'année de jachère, & qu'on le recouvre aussitôt par un fort coup de charrue, alors il aura le temps de travailler, & d'amender les terres qu'on appelle froides.

Si le crottin reste pendant l'été exposé à l'action du soleil, il se desséche, ses principes s'évaporent; si la pluie survient, ils sont délavés & entraînés avec elle, de sorte que, de manière ou d'une autre, il ne reste plus qu'un *caput mortuum* sans efficacité : de-là résulte la nécessité indispensable de labourer avec la charrue à versoir le terrain sur lequel les moutons, les bœufs, les chevaux, &c. ont passé quelques nuits.

CROUPE, MÉDECINE VÉTÉRINAIRE. La croupe est cette partie du cheval, qui s'étend depuis la terminaison des reins jusqu'au haut de la queue.

Sa largeur dépend de la distance & de l'éloignement proportionné des os des îles, c'est-à-dire, des os qui forment les hanches. Nous exigeons que la croupe soit arrondie & divisée par une espèce de canal régnant dans son milieu, qui est une continuation de celui dont nous parlerons à l'article *Reins*. (*Voyez* le mot REINS). Toute croupe coupée, avalée ou tranchante, est un défaut dans le cheval. Nous appelons *croupe coupée*, celle qui, regardée de profil, paroît étroite, & ne pas avoir sa rondeur & son étendue; *croupe avalée*, celle qui tombe trop tôt, ce qui fait que l'origine de la queue est plus basse, & par conséquent mal placée; *croupe tranchante*, celle dont les cuisses du cheval sont très-aplaties : telle est celle des mulets & des chevaux espagnols. Cette imperfection, à la vérité, n'est désagréable qu'à la vue; nous voyons même que, dans les

chevaux, elle se trouve réparée par la vigueur de leurs membres, la force de leurs reins, & la beauté de l'action & du jeu de l'arrière-main. M. T.

CRUCIFÈRE, CRUCIFORME. (*Voyez* CROIX, Fleur en croix).

CRYPTOGAMIE, BOTANIQUE. Mot dérivé du grec, & composé de *κρυπτος* caché, & de *γαμος* noces. Le chevalier von-Linné a employé ce mot pour désigner la dernière classe de son système sexuel, dans laquelle les fleurs sont renfermées dans le fruit, ou presqu'invisibles. Comme tout son système roule sur le mariage des fleurs, ou sur l'usage des étamines & des pistils, il a caractérisé ses différentes classes par la présence ou l'absence, ou la position des parties mâles & femelles; mais, dans la classe des fougères & des mousses, ne pouvant distinguer ces parties, & partant du principe, qu'elles devoient exister quoiqu'elles ne fussent pas apparentes, il a supposé que les *noces* se faisoient en secret dans l'intérieur de la plante, & loin des yeux du vulgaire : voilà pourquoi il lui a donné le nom de *cryptogamie* ou de *noces cachées*. Depuis le chevalier von-Linné, on a découvert les graines de plusieurs plantes de cette classe : la loupe & le microscope ont été d'un grand secours pour cette découverte. (*Voyez* GRAINE & SYSTÈME). M. M.

CRYSALIDE (*Voyez* CHRYSALIDE).

CUCURBITACÉE, (Plante) tiré du mot latin *cucurbita*, qui désigne la faucille des courges, citrouilles, concombres, potirons, melons, &c.

CUEILLETTE DES FRUITS. Il n'est pas possible d'entrer dans le détail de la cueillette ou récolte de tous les individus renfermés sous ces dénominations. Voici des règles générales.

Un amateur cueille les fruits d'été seulement quelques heures avant de les faire servir sur table : ils ont le temps de perdre la chaleur qui leur a été communiquée par les rayons du soleil, & sur-tout de laisser évaporer une partie de l'eau surabondante de végétation qu'ils contiennent, & peut-être de leur *air fixe*. (*Voyez* ce mot). L'expérience journalière prouve que la même quantité de fruit, prise sur l'arbre, & mangée aussitôt, incommode, donne des vents, dérange l'estomac, souvent occasionne le dévoiement, tandis que la même quantité, mangée plusieurs heures après avoir été cueillie, n'incommode point. Le fruit cueilli pendant la grande chaleur, & mangé aussitôt, est moins mal-faisant que celui cueilli le matin, & chargé de rosée.

Il n'y a aucune comparaison à faire entre le goût & le parfum d'un fruit mûri sur l'arbre, & celui d'un semblable fruit cueilli trop tôt, qui a complété sa maturité sur la paille ou sur des planches.

Le fruit d'hiver doit rester sur l'arbre aussi long-temps qu'il est possible de le conserver, sans craindre les gelées : les petites rosées blanches de l'automne ne l'endommagent pas. On a un signe bien certain de l'époque à laquelle il doit être cueilli, dans les feuilles même de l'arbre. Tant qu'elles restent vertes, qu'elles ne jaunissent, ne rougissent point, c'est une marque évidente que la sève

monte encore dans les branches, & que le fruit profite sur l'arbre. Pourquoi donc, par une avidité ou une précaution mal-entendue, devancer ce moment? Conformez-vous aux loix de la nature, c'est le parti le plus sage.

Lorsque le moment de la cueillette approche, il faut attendre, autant qu'il est possible, que le vent du nord ait soufflé depuis quelques jours; que le ciel ait été beau, sans nuage, & la chaleur forte, relativement à la saison : il sera moins pénétré d'humidité, & se conservera mieux. Le moment de le cueillir est depuis midi jusqu'à trois heures, & jusqu'à quatre tout au plus.

On détachera de l'arbre chaque fruit séparément & à la main, que l'on placera doucement dans un panier, sans casser la queue, ni meurtrir le fruit : tout fruit meurtri, pressé, ou dont la peau a été endommagée d'une manière quelconque, ne sauroit se conserver. Au mot FRUITIER, nous indiquerons la manière de le conduire; & au mot PHARMACIE, la manière de cueillir les écorces, les bois, les herbes & les racines pour le service domestique, en cas de maladie.

CUILLERON, BOTANIQUE. Le cuilleron est, à proprement parler, la partie creuse d'une cuiller, & on a adopté ce mot en Botanique, pour désigner la figure concave de certaines parties des plantes, comme les pétales & les feuilles. M. M.

CUISSE, MÉDECINE VÉTÉRINAIRE. La cuisse formée par l'os appelé *fémur*, est articulée supérieurement avec les os des îles, par l'espèce d'union mobile que l'on nomme *genou*, & inférieurement avec le tibia ou l'os qui forme la jambe, par celle que nous appelons *charnière*. Cette partie est encore confondue à la campagne avec les hanches.

Quant à sa conformation, la cuisse doit suivre & accompagner la rondeur des hanches. Si elle est aplatie, elle rend la croupe tranchante. (*Voy.* CROUPE).

Maladies de la cuisse. Cette partie est exposée aux efforts & à l'abscès. Une chute, un écart, qui communément ont lieu en dehors, sont les causes de la première, c'est-à-dire, de l'effort. (*Voyez* EFFORT DE CUISSE). La seconde où l'abscès se manifeste le plus souvent au plat de la cuisse, par une grosseur plus ou moins considérable, qui dégénère promptement en abscès, que l'on guérit aisément, en le faisant suppurer pendant quelques jours, avec le digestif simple, & en injectant du vin miellé dans le fonds de l'ulcère. M. T.

CUISSE MADAME. *Poire.* (*Voy.* ce mot).

CUL DE POULE, MÉDECINE VÉTÉRINAIRE. Ulcère dont les bords se renversent en arrière. (*Voyez* FARCIN). M. T.

CULEN, *ou* THÉ A FOULON. (*Voyez Pl. 16.* pag. 544). Cet arbuste apporté en France en 1774, se rapporte à la seconde section de la vingt-deuxième classe de M. Tournefort, qui comprend les arbres à fleur en papillon, & dont les feuilles sont disposées trois à trois sur chaque pétiole. M. von-Linné l'a placé dans

la diadelphie décandrie, & l'a nommé *psoralca glandulosa*. Il mérite d'être multiplié dans nos provinces méridionales.

Fleur, papilionacée, légérement violette, composée de l'étendard A ou pétale supérieur; des ailes ou pétales latéraux; on en voit un en B, de la carenne C, ou pétale inférieur. Les parties sexuelles sont représentées dans le calice D dépouillé de la corolle. Les étamines au nombre de dix réunies par leur base à l'exception d'une seule; elles sont représentées en E environnant le pistil. Celui-ci vu en F, est placé au fond du calice.

Fruit G; le pistil devient un légume ovale, rond à sa base, terminé en pointe; en H, il est vu coupé transversalement, & renferme une seule graine I en forme de rein.

Feuilles, placées alternativement à chaque articulation des branches, rassemblées trois par trois sur le même pétiole, oblongues, entières sur leurs bords, d'un vert foncé.

Lieu, originaire du Pérou.

Port. Cet arbrisseau s'élève à une hauteur médiocre; son bois est souple; ses branches creuses, moelleuses; les jeunes branches, avant d'avoir acquis la consistance ligneuse, sont quadrangulaires; les fleurs naissent des aisselles des feuilles, & au sommet des branches disposées en épi.

Propriétés; les jeunes branches sont couvertes d'une matière gluante, leur odeur est forte & aromatique; la saveur des feuilles est aromatique & amère. Les feuilles sont employées en infusion en manière de thé contre toutes les maladies de la peau, & particulièrement contre la gale. On s'en servira utilement pour les moutons.

CULOTTE DE SUISSE. *Poire* (*Voyez* ce mot).

CULTIVATEUR. Ce mot à deux acceptions. Par la première on désigne l'homme qui cultive lui-même ses champs ou ceux d'autrui; par la seconde, celui qui fait travailler sous ses yeux, ses propres champs ou ceux qu'il a affermés. Cette seconde acception a encore un second sens, en ce que le mot *cultivateur* désigne un homme instruit, qui fait travailler non par routine, mais d'après des principes fondés sur l'expérience & sur l'observation: le nombre de ceux-ci est plus rare que celui des prétendus cultivateurs dans leur cabinet, qui tracent aveuglément des règles sur une science qu'ils ignorent, & qui font des mémoires, en copiant par-ci par-là, des lambeaux pris souvent dans des livres, dont les auteurs sont aussi peu instruits qu'eux. Ces écrivains se persuadent que la méthode de tels villages, de tels petits cantons, doit réussir dans tout le royaume, comme si l'ardeur du soleil de la Provence & la siccité de son climat avoient quelque rapport avec l'air humide & vaporeux de la Flandre françoise, & avec son atmosphère très-tempérée. La médecine, la chirurgie, &c., tous les arts enfin ont leurs charlatans; mais je doute qu'ils soient plus nombreux que ceux de l'agriculture. Que de choses doit savoir un cultivateur! & je ne pense pas qu'il y ait une science plus étendue que celle de l'agriculture: aussi je répète encore une fois avec Columelle: « Lorsque je considère cet art dans le grand, & lorsque je l'envisage, formant un corps » d'une très-vaste étendue, & ensuite

» descendant dans toutes les parties » qui composent sa totalité, je crains » de voir la fin de mes jours, avant » d'en avoir pu acquérir la connois» sance entière ».

CULTIVATEUR. Nom donné à une espèce de charrue par M. de Châteauvieux. (*Voyez* le mot CHARRUE).

CULTURE. Travail qu'on donne aux terres, aux arbres & aux plantes pour en augmenter le produit. Nous restreindrons ici ce mot général à la culture des terres destinées aux grains. Sous ce point de vue, on entend par le mot *culture*, l'art & l'action de préparer la terre à recevoir la semence qu'on lui confie. La diversité des climats a fait imaginer plusieurs manières de cultiver, & chaque pays a, pour ainsi dire, la sienne. La culture des terres est-elle établie sur des principes certains, ou seulement sur une routine qui se transmet de pères en fils? enfin, peut-on établir une loi générale utile à tous les pays? Il est constant que les principes, d'après lesquels & par lesquels la végétation s'exécute, sont un dans tous les pays, parce que la marche de la nature est par-tout la même; mais cette marche, uniforme dans son principe, varie en raison de modifications que chaque espèce de végétal lui présente. Il est donc essentiel de diriger la culture conformément à ces modifications & à la manière d'être du climat que l'on habite.

Plusieurs écrivains se sont occupés de dicter des loix sur la culture, & on a appelé leur code un *système*. On en compte plusieurs principaux, que nous allons faire connoître.

PLAN du travail sur le mot CULTURE.

CHAPITRE PREMIER.

Système de Culture ancienne, tiré des meilleurs Auteurs.

I. *Sur quels principes ils établissoient leur méthode.* Les premiers principes de culture qu'ont établi les anciens agronomes, consistoient à diviser la terre pour des labours, à la fumer pour la rendre fertile, & à lui donner du repos, c'est-à-dire, la laisser en jachère, après avoir recueilli ses productions; ils ne connoissoient point assez le mécanisme de la végétation, pour établir sur ce principe des règles certaines de culture, comme l'ont fait quelques auteurs modernes. Les agriculteurs, qui joignoient à cet art quelques connoissances de l'histoire naturelle, croyoient que les racines des plantes étoient les seuls organes destinés à pomper les sucs qu'ils transmettoient aux végétaux; que les molécules de la terre, extrêmement atténuées, mêlées avec certains sels, étoient le seul

aliment analogue à chaque espèce de plantes. Avec de telles idées, est-il étonnant que leur manière de cultiver n'eût qu'un rapport immédiat avec les racines? Sur ce principe, les labours furent établis afin de bien atténuer la terre pour la rendre propre à être introduite dans les canaux des racines. Ils produisoient cet effet, en faisant usage, après les labours, des herses, des rouleaux & des râteaux. Malgré toutes ces opérations la terre s'épuisoit quand elle avoit donné plusieurs récoltes consécutives; &, pour prévenir cet épuisement, il fallut avoir recours aux engrais, établir des jachères ou temps de repos.

Dans ses géorgiques, Virgile prétend que les principes & la pratique de la culture doivent être établis & fondés sur la connoissance particulière de la nature du sol. Voici à peu près comment il s'explique à ce sujet. Avant de mettre la main à la charrue, il est essentiel que le laboureur connoisse l'espèce de terre qu'il se propose de mettre en valeur, pour savoir ce qu'elle peut produire. Il y en a qui sont propres à donner de belles moissons, d'autres sont favorables à la culture de la vigne : dans les unes il est facile de former d'agréables vergers; dans d'autres on peut faire croître avec succès une herbe abondante pour la nourriture des bestiaux. De cette manière de raisonner, il conclut qu'il faut absolument connoître la nature, les qualités des différentes terres qu'on exploite, afin de les ensemencer, relativement à la nourriture qu'elles sont capables de fournir à la végétation des plantes.

Varron, dans ses principes de culture, ne s'éloigne pas de ceux de Virgile; il les établit, 1°. sur la connoissance du terrain & des parties qui le composent; 2°. sur celle des différentes plantes qu'on peut y cultiver avec avantage. Parmi les anciens agronomes, aucun n'est entré dans un aussi grand détail des différentes qualités de terres, relativement à leurs productions, que Palladius.

Pour la saison & les temps des travaux de culture, les anciens étoient dans l'usage de se régler sur le cours des astres. Virgile disoit qu'il falloit interroger les cieux avant de sillonner la terre, & avant de recueillir ses productions : suivant son sentiment, le cinquième jour de la lune étoit funeste aux travaux de la campagne; le dixième, au contraire, étoit très-favorable. En général, les anciens agriculteurs, & tous ceux qui ont donné des méthodes de culture, étoient persuadés qu'on pouvoit vaquer aux occupations champêtres, tant que la lune croissoit; mais qu'il falloit les interrompre quand elle étoit sur son déclin.

II. *Des Labours.* Les labours sont une suite nécessaire de l'opinion des anciens agronomes, touchant le mécanisme de la végétation. Malgré cette opinion, les labours n'étoient point aussi multipliés qu'ils auroient dû l'être, relativement à leur système : ils employoient différens instrumens capables de produire, en partie, cet effet. 1°. La charrue étoit d'abord mise en usage pour sillonner & ouvrir la terre. 2°. Les râteaux à dents de fer brisoient ensuite les mottes : à leur défaut, une claie d'osier rendoit à peu près le même service. 3°. Le rouleau perfectionnoit la culture : on le faisoit passer sur toute la superficie du terrain,

afin de l'unir & de l'égaliser parfaitement. Le nombre des labours nécessaires avant d'ensemencer, n'étoit point fixé : suivant leurs principes, ils auroient dû être très-multipliés; nous observons, au contraire, qu'ils labouroient moins fréquemment que nous. Virgile s'est éloigné, dans ses préceptes sur la culture, de la méthode de ses contemporains : il prétend que deux labours sont insuffisans pour disposer une terre à être ensemencée. Si l'on veut avoir des moissons abondantes, il pense qu'on ne doit point se borner à deux ni à quatre, mais agir selon le besoin des terres. Caton paroît n'en prescrire que deux, lorsqu'il dit : « Une bonne » culture consiste, premièrement, à » bien labourer; secondement, à bien » labourer; troisièmement, à fumer ».

Les anciens agronomes étoient dans l'usage de donner le premier labour très-légérement, persuadés que les racines des mauvaises herbes étoient mieux exposées à l'air, & plutôt desséchées par l'ardeur du soleil. Les labours suivans n'étoient guère plus profonds; leur charrue, peu propre à fouiller la terre, ne pouvoit ouvrir des sillons que de cinq à six pouces de profondeur. Quoique leurs instrumens de labourage fussent moins propres que les nôtres à la culture des terres, ils avoient cependant soin de proportionner l'ouverture du sillon à la légéreté ou à la ténacité du sol. Dans un terrain léger & friable, le labour étoit superficiel; profond dans un terrain dur, & autant que la charrue pouvoit le permettre. Virgile insiste beaucoup sur cette méthode, afin de ne pas donner lieu à l'évaporation de l'humidité nécessaire à la végétation, en faisant de profonds sillons dans un sol large. Dans un terrain fort & argileux, il veut qu'on ouvre de profonds & larges sillons, pour développer les principes de fécondité, qui seroient nuls pour la végétation, sans cette pratique.

Suivant l'opinion des anciens, toutes les saisons n'étoient point également propres à labourer les terres. Virgile condamne les labours faits pendant les chaleurs de l'été & pendant l'hiver, comme étant très-nuisibles à la fertilité : le temps le plus favorable, selon lui, étoit lorsque la neige fondue commençoit à couler des montagnes. La saison des labours dépendoit encore de la qualité des terres. Le même auteur prescrivoit de labourer après l'hiver un sol gras & fort, afin que les guérets fussent mûris par les chaleurs de l'été; quand, au contraire, il étoit léger, sablonneux ou friable, il prétendoit qu'il falloit attendre l'automne pour le labourer.

Columelle n'étoit pas du sentiment de Virgile; il vouloit, au contraire, qu'une terre forte, sujette à retenir l'eau, fût labourée à la fin de l'année, pour détruire plus facilement les mauvaises plantes.

Les anciens agronomes ont ignoré la méthode de cultiver les plantes annuelles pendant leur végétation : toute leur culture, à cet égard, se réduisoit au sarclage; à faire paitre par les moutons, les sommités des fromens trop forts en herbe, avant l'hiver; à répandre du fumier en poussière, lorsqu'ils n'avoient pas pu fumer leurs terres avant de les ensemencer.

III. *Des engrais.* Les anciens croyoient rendre raison de la cause

de la ſtérilité d'une terre autrefois fertile, en diſant qu'elle vieilliſſoit. Parmi eux, quelques-uns avoient imaginé que, dans cet état de vieilleſſe, elle étoit incapable de donner des productions comme auparavant. C'étoit le ſentiment de Tremellius; il comparoit une terre nouvellement défrichée, à une jeune femme qui ceſſe d'enfanter à meſure qu'elle avance en âge. Columelle s'élève fortement contre cette opinion, capable de décourager le cultivateur : une terre, ſuivant lui, ne ceſſe jamais de produire par cauſe de vieilleſſe ou d'épuiſement, mais parce qu'elle eſt négligée.

La méthode de bonifier les terres par le moyen des engrais, eſt preſqu'auſſi ancienne que l'art de cultiver. Tous les auteurs agronomes preſcrivent cette pratique, comme étant très-propre à augmenter la fertilité de la terre, & capable d'empêcher ſon dépériſſement. L'hiſtoire de la Chine nous apprend que *Yu*, le premier Empereur des *Yao*, fit un ouvrage ſur l'agriculture, dans lequel il parloit de l'uſage des excrémens de différens animaux. La méthode de les améliorer en les fumant, d'arrêter leur dépériſſement, de prévenir la décompoſition du terreau, ſi néceſſaire à la végétation, s'eſt établie ſucceſſivement : dès qu'on s'eſt apperçu qu'un champ, après pluſieurs récoltes, ceſſoit d'en produire d'auſſi abondantes, on a eu recours aux engrais pour lui rendre ſa première fertilité. *Pline* aſſuroit que l'uſage de fumer les terres étoit très-ancien : dans ſon dix-ſeptième livre, chap. 9, il dit que, ſelon *Homere*, le vieux roi *Laertes* fumoit ſon champ lui-même. Le fumier fut d'abord employé en Grece par *Augias*, roi d'Elide : *Hercule*, après l'avoir détrôné, apporta cette découverte en Italie, où l'on fit un Dieu du roi *Stercutus*, fils de *Faunus*.

Dans le détail des engrais, Virgile recommande principalement les fèves, les lupins, la veſce; il eſt perſuadé que le froment vient avec ſuccès après la récolte de ces ſortes de grains, capables de bonifier la terre, loin de l'épuiſer, comme feroient d'autres eſpèces de légumes. Les chaumes brûlés après la moiſſon, ſont encore, ſuivant ſon opinion, très-propres à fumer les terres, parce que leurs cendres y laiſſent de nouveaux principes de fertilité.

Columelle diſtingue trois ſortes d'engrais, dont l'uſage lui avoit paru le plus capable de bonifier les terres; 1°. les excrémens des oiſeaux ; 2°. ceux des hommes; 3°. ceux du bétail : la fiente de pigeon étoit, ſelon lui, le meilleur; enſuite celle de la volaille, excepté celle des canards & des oyes. En employant les excrémens humains, il avoit ſoin de les mêler avec d'autres engrais; ſans cette précaution, leur grande chaleur auroit été nuiſible à la végétation. Il ſe ſervoit de l'urine croupie pendant ſix mois pour arroſer les arbres & les vignes ; le fruit qu'ils donnoient enſuite en grande abondance, étoit d'un goût excellent. Parmi les fumiers des beſtiaux, Columelle préféroit celui des ânes à tout autre; celui des brebis & des chèvres, à la litière des chevaux & des bœufs : il proſcrivoit abſolument le fumier des cochons, dont pluſieurs agriculteurs de ſon temps faiſoient uſage.

Varron employoit, avec succès, le fumier ramassé dans les volières des grives : les anciens, très-friands de cette espece d'oiseaux, les nourrissoient pour les engraisser, comme on fait aujourd'hui des ortolans : cette sorte d'engrais étoit répandue principalement sur les pâturages dont l'herbe étoit ensuite très-bonne pour engraisser promptement le bétail. Caton, afin de bonifier les terres, y faisoit semer des lupins, des feves ou des raves ; il employoit aussi le fumier du bétail des fermes, sur-tout lorsque la litière des chevaux, des bœufs, étoit faite avec les longues pailles de froment, de feves, de lupins, ou avec les feuilles d'yeuse, de ciguë, & en général, avec toutes les herbes qui croissent dans les saussaies & les marais.

Pour fertiliser les terres froides & humides des plaines de Mégare, les grecs employoient la marne, nommée, selon lui, *argile blanche*. Dans la Bretagne & dans la Gaule, cet engrais etoit aussi connu & employé ; ce n'étoit qu'après le labourage qu'on le répandoit : souvent même il falloit le mêler avec d'autres fumiers, pour qu'il ne brûlât pas les terres.

Les anciens avoient coutume de répandre les engrais avant de semer, ou lorsque les plantes étoient levées : la premiere méthode étoit la plus suivie. Lorsque les circonstances n'avoient pas été favorables pour fumer avant les semailles, immédiatement avant de sarcler, on répandoit le fumier en poussière. Columelle conseille de transporter les engrais, & de les répandre dans le mois de septembre, pour semer en automne; dans le courant de l'hiver, & au déclin de la lune, quand on ne sème qu'au printemps. Dans cette dernière circonstance, il falloit laisser le fumier en tas dans les champs, pour ne le répandre qu'immédiatement avant le premier labour. Selon le besoin des terres, il suivoit la méthode d'un de ses ancêtres ; elle consistoit à mêler la craie avec les terres sablonneuses, & le sable avec les crayeuses. Il observoit cette pratique pour les terrains en vigne, comme pour ceux à froment : rarement il fumoit les vignes, persuadé que les engrais, en augmentant la quantité du vin, en altéroient la qualité. Quand un cultivateur n'avoit pas les fumiers nécessaires pour l'exploitation de ses terres, il conseilloit d'y semer des lupins, & de les enterrer avec la charrue, avant qu'ils fussent parvenus à maturité.

IV. *Des jachères.* Quoique les anciens fussent persuadés que les molécules de la terre, extrêmement atténuées par les labours, étoient l'aliment pompé par les racines des plantes, pour fournir à la végétation, ils s'apperçurent cependant que la trituration des parties terrestres n'étoit pas toujours un moyen efficace pour procurer aux végétaux la nourriture nécessaire à leur accroissement. Malgré la fréquence des labours, ils observèrent que les plantes languissoient dans un terrain presque stérile après plusieurs productions. Quelques agriculteurs crurent avoir trouvé la cause de ce phénomène, en disant que la terre vieillissoit. Après avoir observé un terrain abandonné & laissé sans culture, produire cependant de mauvaises herbes, ils imaginèrent qu'au bout d'un certain temps, la terre reprenoit sa première

fertilité, & qu'elle étoit capable de produire des végétaux comme auparavant. Suivant cette opinion, la terre susceptible d'épuisement par des productions trop fréquentes, pouvoit se lasser de fournir des sucs aux végétaux. L'épuisement & la lassitude furent donc considérés comme la suite & l'effet d'une culture trop continue, & d'un labourage trop fréquent.

Pour obvier à ces inconvéniens, & éloigner le terme de la vieillesse de la terre, les anciens ne crurent pas que le secours des engrais pût suffire. Il fallut donc établir des jachères ou temps de repos absolu: pendant cet intervalle, plus ou moins long, relativement à la qualité des terres, elles n'étoient ni labourées ni ensemencées; toute culture cessoit, afin de ne point les forcer à donner leurs productions. Virgile a fait des jachères, un principe important d'agriculture: quoiqu'il conseille les fréquens labours pour diviser & atténuer la terre, il exige cependant qu'après avoir été moissonnée, elle soit, pendant une année entière, sans être cultivée. Si l'on ne veut pas perdre la récolte d'une année, le seul parti qu'il y a à prendre, selon lui, consiste à l'ensemencer de lupins, de fèves, de vesces, ou autres légumes, après la récolte desquels il n'y a point d'inconvénient d'ensemencer une terre en froment, parce que ces sortes de légumes, loin de l'amaigrir, la bonifient.

Columelle n'adopte point le système des jachères; selon son sentiment, une terre bien fumée n'est jamais exposée à s'épuiser ni à vieillir. Aucun des agronomes anciens n'a aussi bien connu que lui les moyens propres à prévenir le dépérissement des terres.

CHAPITRE II.

Méthode adoptée par M. LIGER, dans la Maison Rustique.

L'Auteur de *la Maison rustique* n'est point jaloux d'établir une méthode particuliere, ni de proposer de nouveaux principes touchant l'exploitation des terres. Il dit « que » l'on ne peut donner d'autres règles » à suivre, que l'usage des lieux » qu'il faut croire fondé en bonnes » expériences; si mieux on n'aime » éprouver la fertilité de son fonds, » mais sans épargner les engrais, » & sans vouloir opiniâtrement forcer » ou épuiser la terre.»

Les principes sur lesquels M. Liger est persuadé qu'on peut établir une bonne méthode de cultiver, se réduisent:

1°. A labourer fréquemment les terres fortes & grasses, afin de les ameublir & de détruire les mauvaises herbes.

2°. A donner peu de labours aux terres légères ou sablonneuses; parce qu'ayant peu de substance & d'humidité, un labourage trop répété les altéreroit.

3°. A ne point labourer lorsque la terre est trop seche; si elle est légère, sa substance se dissipe; si elle est forte, la charrue ne peut point y entrer.

4°. A améliorer les terres par des engrais & par le repos, afin de leur faire recouvrer les sels que les végétaux ont consommés.

Nous ne nous arrêterons point à développer les autres principes de culture de la Maison rustique: ce seroit

présenter au lecteur, le tableau des opérations qu'il peut voir par lui-même, dans la plupart des campagnes.

M. Liger a adopté toutes les recettes merveilleuses, qui promettent les récoltes les plus abondantes, lorsqu'on s'en sert pour préparer les grains avant de les semer. La grande confiance qu'il a dans ces liqueurs prolifiques, dont quelques agronomes ont fait usage pour hâter le développement du germe, & fortifier la végétation, l'a porté à croire qu'on pouvoit s'en servir avec succès, non-seulement pour toutes sortes de végétaux, mais encore pour les animaux, en mettant tremper dans ces liqueurs l'herbe ou les grains dont on les nourrit. « L'effet de » ces liqueurs prolifiques, est, » dit-il, d'ouvrir les conduits des » germes contenus à l'infini dans la » graine de toutes les plantes, & » d'y attirer & animer la sève né» cessaire pour mettre au jour tout » ce qu'il y a de ressources natu» relles. » Voici les avantages qui résultent des procédés qu'il conseille de suivre, en faisant usage des liqueurs prolifiques.

« 1°. Jamais la terre ne se repose; » 2°. elle peut même porter tous les » ans du froment; 3°. point de fu» mier à y mettre; 4°. un seul labour » suffit; 5°. on ne sème qu'à demi» semence, ou les deux tiers au plus; » 6° il faut moins de chevaux ou » bœufs pour labourer; 7°. les blés » résistent mieux aux pluies, aux » vents, &c.; 8°. ils sont moins » sujets à la nielle, & ne craignent » point les brouillards; 9°. dans les » bonnes terres, les tiges font des » rejetons, & poussent de nouveaux » tuyaux pour la seconde année; sur » ce pied-là, sans labourer ni semer » on a une seconde récolte; 10°. En » suivant les procédés que nous indi» quons, on fait la récolte quinze » jours plutôt. »

D'après cet exposé, il est facile de juger quel degré de confiance mérite un auteur qui annonce des choses si étonnantes; cependant ce même homme a très-bien vu dans une infinité d'objets de détail, & son ouvrage mérite d'être lu attentivement.

CHAPITRE III.

Système de Culture de M. TULL, *Agriculteur Anglois.*

M. Tull assure qu'il a dirigé ses opérations, & fait ses expériences sur la culture des terres, selon les principes du mécanisme de la végétation. Cette connoissance l'a obligé d'introduire une nouvelle méthode de cultiver, qu'il croit plus utile que l'ancienne, parce qu'elle est plus analogue à leur végétation. Avant d'entrer dans le détail de ses principes de culture, il est à propos de connoître son opinion sur le mécanisme de la végétation en général, afin de juger de la liaison qui se trouve entre sa pratique & la théorie qu'il établit.

I. *Du mécanisme de la végétation.* L'auteur considère les racines des plantes comme les seuls organes destinés à porter les sucs nécessaires à leur accroissement; les feuilles, comme des organes par lesquels elles transpirent, c'est-à-dire, rejettent une surabondance de sève, qui pourroit devenir nuisible à leur végétation. Les racines sont donc les seules nourrices qui fournissent aux plantes l'aliment qui leur convient. C'est par cette raison que les labours, les

engrais, les arrosemens, agissent principalement sur les racines, & ont un rapport immédiat avec cette partie des végétaux.

L'auteur anglois distingue deux sortes de racines dans toutes les plantes en général, relativement à la direction qu'elles prennent dans la terre. Il nomment les unes *pivotantes*, & les autres *rampantes*. (*Voyez* le mot RACINE).

. Une racine qui s'étend, multiplie, suivant M. Tull, les bouches qui fournissent à la nourriture de la plante. Pour avoir la facilité de s'étendre, il faut qu'elle se trouve dans une terre dont les molécules aient entr'elles peu d'adhérence. L'extension des racines est donc, selon notre auteur, absolument nécessaire à la végétation & à l'accroissement de la plante; si elle n'avoit pas lieu, la terre qui les entoure étant bientôt épuisée, seroit incapable de leur fournir les sucs qu'elles pompent continuellement.

L'auteur anglois n'a pas assez connu l'office des *racines*. (*Voyez* ce mot) Sur cette marche des racines, M. Tull établit la nécessité des labours, afin de prévenir, par une culture fréquente, la cohérence des molécules de la terre, qui feroit un obstacle à leur extension. Les labours ont encore un autre avantage relatif aux progrès de la végétation; les instrumens de culture rompent souvent les racines primitives; elles ne s'alongent plus, il est vrai, mais elles en produisent quantité d'autres qui s'étendent dans la terre nouvellement remuée, comme autant de nouvelles bouches ou suçoirs, qui portent dans le corps de la plante une abondance de sève dont elle étoit privée auparavant, parce qu'il n'y avoit pas assez de canaux pour lui donner issue.

Les feuilles sont sans doute très-utiles aux plantes; M. Tull, convaincu de cette vérité, n'hésite point à les considérer comme des organes, sans lesquels la plupart ne pourroient subsister. En conséquence de ce principe, il condamne l'usage des cultivateurs qui font paître par les moutons, les blés, sous prétexte qu'ils sont trop forts en herbe; mais, comme la culture n'a pas un rapport immédiat avec cette partie des végétaux, il laisse aux physiciens à discuter si les feuilles ne sont que les organes par lesquels la plante se décharge de la surabondance de la sève; ou si elles ne contribuent pas aussi à la végétation, en recevant, à l'orifice des canaux qui sont à leur surface, l'humidité de l'athmosphère. (*Voyez* l'idée qu'on doit en avoir, au mot FEUILLE).

II. *De la nourriture des plantes.* M. Tull considère la terre réduite en parcelles très-fines, comme la principale partie de la nourriture des plantes, puisqu'elles se réduisent en terre par la putréfaction. Les autres principes, c'est-à-dire, les sels, l'air, le feu, l'eau, ne servent, selon lui, qu'à donner à la terre une préparation qui la rend propre à servir d'aliment aux plantes. (*Voyez* le mot AMENDEMENT) Les sels, par exemple, en atténuant les molécules de la terre, afin qu'ils soient ensuite aisément pompés par les canaux des racines des plantes; l'eau, en étendant, divisant, combinant ses parties par voie de fermentation; l'air & le feu, en donnant le degré d'activité convenable, qui combine les parties pour les faire entrer en fermentation.

La surabondance de ces principes est contraire à la végétation ; au lieu qu'une grande quantité de terre n'endommage jamais les plantes, pourvu qu'elle ne soit point trop compacte.

Avec la quantité d'eau & le degré de chaleur, qui sont nécessaires à la végétation des plantes, relativement à leurs différentes especes, M. Tull croit que le même sol peut nourrir toute sorte de végétaux, puisqu'on élève dans nos climats des plantes étrangères, qui se trouvent par conséquent dans une terre tout-à-fait différente de celles où elles sont nées. De quelque nature que soit la substance qui sert à la végétation, il est persuadé qu'elle est la même pour chaque espèce. Cette matière homogène, qui contribue à la végétation de toutes les plantes qui diffèrent essentiellement entr'elles par leurs formes, leurs propriétés, leur saveur, prend nécessairement diverses formes, toutes analogues aux différentes espèces. Si chaque plante végétoit par des sucs qui lui fussent propres exclusivement, il seroit donc très-inutile de laisser reposer un terrain qui auroit donné quelques productions : en variant l'espèce des plantes, chacune prendroit la portion de substance qui lui est analogue, sans nuire à celle qui doit lui succéder ; mais l'expérience apprend, suivant M. Tull, 1°. qu'une terre où l'on a fait une récolte, n'en produira qu'une seconde médiocre, quand même l'espèce de grain seroit changée, si on l'ensemençoit tout de suite, sans réparer les pertes par des labours faits à propos ; 2°. que les plantes de différentes espèces se nuisent réciproquement dans un même terrain. Or, si les sucs étoient particuliers à chaque espèce, cet inconvénient n'auroit point lieu. Par cette conséquence, M. Tull paroît ne plus se ressouvenir de la distinction qu'il a faite de la forme des racines. Le petit trèfle nuit-il au fromental dans un pré ? Sa conclusion est trop vague.

Dans l'exploitation des terres, plusieurs cultivateurs ont coutume de semer de l'orge ou de l'avoine, après avoir recueilli du froment, & non pas cette dernière espèce de grain; il ne suit pas de cette pratique, dit M. Tull, que la terre soit épuisée des sucs propres au froment, & qu'il ne lui reste que ceux qui sont analogues à l'avoine, à l'orge. Ces plantes, moins délicates, n'exigent pas que la terre soit préparée par plusieurs labours, comme il seroit nécessaire qu'elle le fût pour recevoir du froment; de sorte qu'elles viennent bien après deux labours, qui ne suffiroient pas pour semer du blé. Si l'on avoit tout le temps nécessaire pour faire les labours, qui sont indispensables quand on veut préparer la terre d'une manière convenable à être ensemencée en froment, cette espèce de grain y réussiroit aussi-bien que les autres. On est donc obligé de semer l'espèce de grains qui exige le moins de culture, quoique la terre ne soit pas épuisée des sucs qu'il faut pour la végétation des plantes plus utiles.

Une terre en friche produit, pendant les premières années qui suivent son défrichement, des récoltes très-abondantes ; pourquoi cette abondance, puisqu'elle devroit être épuisée par les mauvaises herbes qu'elle a nourries lorsqu'elle étoit en friche ? M. Tull répond, qu'on ne doit point attribuer l'abondance des récoltes

aux sucs particuliers à l'espèce de plantes qu'on y cultive, dont les mauvaises ne s'étoient point emparées, parce qu'ils n'étoient point analogues à leur végétation, mais à la bonne culture donnée à cette terre pour développer les principes de sa fertilité.

De ce raisonnement plus captieux que solide, M. Tull conclut, 1°. que tout terrain fournit aux différentes espèces de plantes les sucs dont elles ont besoin seulement du plus au moins, relativement à leurs qualités; 2°. que tous les végétaux se nourrissent des mêmes sucs, & qu'on doit attribuer la variété des saveurs de leurs fruits aux modifications de la sève dans les organes de la plante; 3°. que les végétaux se nuisent réciproquement dans un même terrain, parce qu'ils cherchent tous à prolonger leurs racines, pour aspirer les sucs nourriciers, analogues à toutes les espèces.

M. Tull, considérant les molécules de la terre, comme les parties qui contiennent les sucs propres à la végétation de toute sorte de plantes, est persuadé qu'on ne peut mettre les racines dans la position favorable d'en profiter, que par une bonne culture de préparation, & par des labours fréquens, lorsque la plante prend son accroissement. Convaincu, que les terres, en général, sont assez fertiles par elles-mêmes, il pense que les cultivateurs doivent moins s'occuper à les pourvoir, par le secours des engrais, des substances nécessaires à la végétation, qu'à les cultiver, afin que les labours procurent aux racines la facilité de recueillir les sucs répandus en abondance dans presque toutes les terres.

Exposé de la manière d'exploiter les terres selon la méthode de M. Tull.

I. *Des labours & des instrumens nécessaires.* M. Tull ne croit pas qu'une même charrue soit propre à exécuter les labours, dans toute sorte de terres, sans distinction de leurs qualités, ni de l'espèce de culture qui leur convient. Toutes les charrues ne lui ont pas offert des instrumens capables de remplir son objet à cet égard; il en a imaginé deux avec lesquelles il prétend diviser mieux la terre, faire des labours plus profonds; l'une est destinée à cultiver les terres fortes; l'autre, celles qui sont légères (*Voyez-en* la description au mot CHARRUE).

Pour rendre la terre fertile, l'agriculteur anglois insiste sur la nécessité de multiplier les labours, soit de préparation, soit de culture : il assure qu'ils sont également avantageux aux terres fortes & légères. Voici comment il s'explique à ce sujet. « Une terre forte est celle dont les parties sont si rapprochées, que les racines ne peuvent y pénétrer qu'avec beaucoup de difficulté. Si les racines ne peuvent point s'étendre librement dans la terre, elles n'en tireront point la nourriture qui est nécessaire aux plantes, qui après avoir été languissantes, seront absolument épuisées. Quand on aura divisé ces terres à force de labours, qu'on aura écarté leurs molécules les unes des autres, les racines pourront alors s'étendre, parcourir librement tous ces petits espaces, & pomper les sucs qui sont nécessaires à la végétation des plantes, qui croîtront avec beaucoup de vigueur. Par une raison contraire,

» les labours sont également utiles » aux terres légères : leur défaut étant » d'avoir de trop grands espaces entre » leurs molécules, la plupart n'ayant » pas de communication les uns avec » les autres, les racines traversent » toutes ces grandes cavités, sans » adhérer aux molécules de terre ; » par conséquent, elles n'en tirent » aucune nourriture, & souvent » même elles ne peuvent point s'é- » tendre, faute de communication. » Quand on est parvenu, par des la- » bours réitérés, à broyer les petites » mottes, on multiplie les petits in- » tervalles aux dépens des grands ; » les racines qui ont alors la liberté » de s'étendre, se glissent entre les » molécules, en éprouvant une cer- » taine résistance qui est nécessaire » pour se charger du suc nourricier » que la terre contient, mais qui n'est » pas assez considérable pour empê- » cher l'extension des racines. »

M. Evelyn, qui pense, ainsi que M. Tull, que la seule division des molécules de la terre suffit pour la rendre fertile, assure que si l'on pulvérise bien une certaine quantité de terre, qu'on la laisse exposée à l'air pendant un an, en ayant attention de la remuer fréquemment, elle sera propre à nourrir toutes sortes de plantes ; d'où M. Tull conclut, mal à propos, que la grande fertilité ne dépend que de la division des molécules : par conséquent, plus on laboure une terre, plus on la rend fertile. On ne doit donc pas se borner, principalement pour les terres fortes, aux trois ou quatre labours qui sont d'usage avant d'ensemencer ; il y a des circonstances où il est nécessaire d'en faire un plus grand nombre : alors les terres produisent beaucoup plus que si elles avoient été fumées. L'auteur assure que l'expérience a toujours confirmé la vérité de ses principes touchant la fréquence des labours.

Des différentes façons de labourer les terres, c'est-à-dire, à plat, par planches, par billons, M. Tull préfere cette dernière, comme étant la plus avantageuse au produit des terres (*Voyez* le mot BILLON).

Il distingue deux sortes de labours: ceux de préparation & ceux de culture. Les premiers sont faits pour disposer la terre à recevoir la semence : les seconds, pour tenir ses molécules dans un état de division, tandis que les plantes croissent, afin que leurs racines ayent la facilité de s'étendre. Il exige au moins quatre labours de préparation, avant de semer : le premier doit être fait sur la fin de l'automne ; les sillons doivent être très-profonds, autant que la qualité du terrain peut le permettre ; le second, au mois de mars, si la saison est favorable ; le troisieme, en juin, & le quatrième, au mois d'août. Ces quatre labours, ajoute-t-il, peuvent suffire dans les terres qui ne produisent pas beaucoup de mauvaises herbes; mais si elles deviennent abondantes, il faut labourer plus souvent, afin de les détruire. Dans les terres fortes, glaises, argileuses, il ne veut point qu'on y mette la charrue, si elles sont trop humides, parce que les pieds des chevaux la pétrissent & la durcissent considérablement : il y a moins d'inconvéniens à labourer les terres légères, lorsqu'elles sont humides. Cependant il croit que les meilleurs labours sont ceux qu'on fait dans un temps ou la terre n'est ni trop seche, ni trop humectée. Il vaut mieux

labourer quand la terre est trop sèche, que lorsqu'elle est trop humide : dans la première circonstance on ne peut point nuire à la fertilité du sol ; on peut, il est vrai, risquer de briser les charrues ; mais en employant celle à quatre coutres, on n'est point exposé à ce danger ; au lieu que, dans la seconde circonstance, on durcit exactement la terre, qui permet alors difficilement aux racines de s'étendre.

Par la manière dont M. Tull divise une pièce de terre pour l'ensemencer, il est facile de donner des labours de culture aux plantes, pendant qu'elles croissent. Il se sert pour cet effet de la houe à chevaux, qu'il fait passer dans les plates-bandes qui sont entre les billons. Il donne le premier labour de culture au mois de mars, & plusieurs autres jusqu'à la moisson, relativement à la dureté du terrain, & aux mauvaises herbes qu'il peut produire.

II. *De l'ensemencement des terres.* Peu satisfait de la manière ordinaire d'ensemencer les terres, & persuadé qu'une partie de la semence, ou est enterrée trop profondément, ou ne l'est pas assez ; enfin, qu'elle n'est pas distribuée régulièrement, notre auteur a imaginé un instrumeut qu'il nomme *dril*, c'est-à-dire, *semoir*, qui fait des sillons où les grains sont placés à une distance convenable les uns des autres, & enterrés à la profondeur qu'on a jugée à propos. Cet instrument distribue la quantité de semence nécessaire, enterre les grains en couvrant les sillons. (*Voyez* sa description au mot SEMOIR). Toutes les especes de grains ne levant point quoique placés à la même profondeur, on dispose le semoir de façon que les grains sont enterrés autant qu'il est nécessaire pour avoir la facilité de germer. M. Tull désire qu'on fasse soi-même des expériences pour s'assurer à quelle profondeur il faut placer la semence pour qu'elle germe & lève facilement. Il propose les plantoirs avec des chevilles qui les traversent à un, deux, trois, quatre pouces, &c. de leur extrémité qui entre dans la terre : la cheville qui arrête le plantoir, détermine la profondeur du trou. Après s'être assuré, par ces expériences, à quelle profondeur les grains doivent être enterrés pour lever ; on dispose le semoir de façon que les grains sont placés précisément à la profondeur qu'on a jugée convenable.

En divisant une pièce de terre par billons, on forme des planches dans lesquelles on sème trois ou quatre rangées de grains, en laissant entre les planches ou billons, un espace qu'il nomme plate-bande, sans être semé, afin de pouvoir cultiver les plantes à mesure qu'elles croissent. La largeur de cet espace varie selon l'espèce des plantes : pour le froment, il est assez communément large de cinq à six pieds. Le semoir devant être disposé pour distribuer plus ou moins de grains dans les billons, relativement à chaque espèce, il veut qu'on observe la place que doit occuper une plante forte & vigoureuse de l'espece de grain qu'on sème, parce qu'il prétend qu'en suivant sa méthode, les végétaux parviennent au meilleur état où ils puissent arriver.

Afin de prouver par des faits la vérité de ce principe, M. Tull rapporte une expérience qu'il a faite pour s'assurer de la bonté de ses procédés,

procédés, en suivant sa nouvelle méthode d'ensemencer. Il avoit planté des pommes de terre, selon l'usage ordinaire, dans la moitié d'un champ maigre, mais bien fumé: l'autre moitié fut plantée par planches, & labourée quatre fois pendant que les pommes étoient en terre. Ces pommes de terre parurent d'abord mieux réussir dans la partie du champ semée à l'ordinaire: dans la suite, celles qu'on avoit plantées & cultivées selon sa méthode, profitèrent tellement, que la récolte en fut très-abondante; tandis que les autres ne méritoient pas qu'on prît la peine de les arracher. Ce n'étoit pas le cas de tirer de ces expériences des conséquences pour les blés. Il seroit trop long de démontrer leur fausseté.

L'espace laissé par M. Tull, entre les planches, devant être labouré pendant que les plantes croissent; il conseille de le laisser plus considérable pour les plantes hautes en tige, & pour celles qui restent long-temps en terre, que pour celles qui sont basses, ou qu'on recueille plutôt. Le froment, par exemple, eu égard à la hauteur de sa tige & au temps qu'il demeure en terre, exige un plus grand espace que les autres grains: il laisse ordinairement six pieds de plate-bande, entre les billons de cette espece de grain. Après l'hiver, il fait donner un labour de culture avec la houe à chevaux, au terrain qui sépare les planches ou les billons: la terre qui s'étoit durcie, s'ameublit par cette culture, de sorte que les racines ont la facilité de s'étendre. En donnant trois ou quatre labours aux plantes pendant qu'elles croissent, M. Tull prétend qu'elles profitent considérablement; les tuyaux ayant la nourriture dont ils ont besoin pour se développer, se fortifient & produisent des épis très-fournis de grains. M. Tull fait toujours donner le dernier labour dans le temps que le grain commence à se former dans l'épi, persuadé que c'est le moment où il a besoin d'une plus grande quantité de substance, dont il seroit privé sans le secours des labours de culture.

L'auteur ne regarde point le choix de la semence comme une chose indifférente au produit qu'on en attend; il est dans l'usage de préférer celle qu'on a recueillie dans un terrain meilleur que celui qu'on veut ensemencer. Il choisit les grains d'une terre bien cultivée, préférablement à ceux d'une autre qui l'est mal. Au reste, il assure qu'en suivant sa nouvelle méthode, on est dispensé dans la suite de changer de semence; parce que sa manière de cultiver est la plus propre pour détruire les mauvaises herbes, & pour faire produire aux plantes des grains d'une bonne qualité.

Suivant cet exposé, il est donc certain que M. Tull regarde les engrais comme très-inutiles pour contribuer à la fertilité des terres; il croit que les seuls labours suffisent à la production des récoltes très-abondantes.

Pour ensemencer les terres dans une saison convenable, M. Tull se règle sur leurs différentes qualités: quand elles sont légères, il fait les semailles presqu'aussitôt que la moisson est finie. Il n'ensemence, au contraire, les terres fortes que dans le courant du mois d'octobre; 1°. parce qu'il leur fait donner des labours de préparations, à larges & profonds sillons;

2°. parce que si elles étoient ensemencées plutôt, la terre se durciroit; les racines auroient alors beaucoup de peine à s'étendre. Il ne sème point trop tard, afin que les plantes aient le temps de se fortifier & de résister aux rigueurs de la saison.

M. Tull prévient l'objection qu'on peut lui faire relativement à la nouvelle méthode qu'il fait dans l'exploitation des terres, qui ne sont jamais une année sans donner une récolte en grains hivernaux ou en grains de mars. Pour semer des grains hivernaux, il a établi en principe, qu'il falloit préparer la terre par quatre labours faits dans des saisons où la terre doit être vide : en suivant cette méthode, il ne seroit donc pas possible de semer tous les ans du froment dans la même pièce de terre. M. Tull répond, qu'il n'exige ces quatre labours de préparation, que pour les terres qu'il veut soumettre à sa nouvelle méthode. Ses principes adoptés & mis en pratique, la terre des plates-bandes, qu'on a labourée pendant la végétation des plantes dans les billons, se trouve bien ameublie par tous les labours de culture qu'on a faits; de sorte qu'elle est en état d'être ensemencée après un ou deux labours de préparation, qui disposent la terre en billons ou en planches. Si l'on veut, au contraire, semer des grains de mars, on a encore plus de temps pour préparer la terre, puisqu'on ne sème qu'après l'hiver.

M. Tull pense qu'il faut employer plus de semence dans les terres légères, que dans celles qui sont fortes, parce qu'elle talle davantage dans ces dernières que dans les autres. Si le blé est trop épais dans une terre forte, il est exposé à verser: quand il est trop clair dans un terrain léger, les mauvaises herbes prennent le dessus & l'étouffent. Il se règle encore sur la légéreté & la ténacité du sol, pour enterrer la semence plus ou moins profondément : il ne la recouvre que d'un pouce dans une terre forte, & de deux ou trois, quand elle est légère, parce qu'elle est plus sujette que la première à laisser évaporer l'humidité nécessaire au développement du germe & à la végétation des plantes.

A la fin de l'hiver, on fait labourer les plates-bandes, en ayant l'attention de faire verser la terre du côté des plantes : quelquefois on fait donner un labour, même avant l'hiver, dès que les plantes ont poussé quelques feuilles. Si la terre est trop battue quand le blé commence à monter en tige, on donne un second labour; un troisième, lorsque le grain est prêt à se former dans l'épi : souvent on laboure une quatrieme fois, sur-tout si les mauvaises herbes poussent avec vigueur. Il proportionne le nombre des labours à la qualité du terrain : il fait labourer plus souvent ceux qui sont sujets à produire beaucoup de mauvaises herbes, & moins ceux qui en produisent peu. Un terrain léger est plus souvent cultivé qu'un autre qui est fort, pour le mettre plus en état de profiter de la pluie & des rosées.

Lorsque la moisson est faite, les plates-bandes sont changées en planches ou en billons, pour être ensemencées tout de suite: ayant reçu plusieurs labours de culture pendant la végétation des plantes, la terre se trouve suffisamment remuée pour être en état de recevoir la semence.

La place qui a été moissonnée sert de plate-bande, & l'année suivante elle est ensemencée : de cette manière, la terre n'est jamais en jachère. Quoiqu'elle ne soit point entièrement ensemencée, puisqu'il y en a plus de la moitié qui reste vide, elle produit autant que si elle étoit remplie.

Voilà les procédés suivis par M. Tull, dans sa méthode très-compliquée & très-dispendieuse. Notre but a été de donner une idée générale de ses principes, dont chacun peut faire l'application qu'il jugera convenable, en faisant la différence de son climat à celui d'Angleterre.

CHAPITRE IV.

Système de Culture de M. DUHAMEL DU MONCEAU.

Les principes de culture de M. Duhamel, se réduisent en général à ces objets; 1°. au choix des instrumens de labourage; 2°. à la fréquence des labours, & à la manière de les exécuter; 3°. à l'épargne de la semence; 4°. à la façon de cultiver les plantes pendant qu'elles végètent, &c. M. Duhamel est persuadé, que pour faire une culture convenable, il faut choisir des instrumens de labourage propres à cultiver les terres, suivant qu'elles l'exigent, relativement à leur qualité. Il croit qu'une charrue légère, qui pique peu, qui est propre à cultiver un terrain léger, ou qui a un fonds de terre peu considérable, ne feroit qu'un mauvais labour dans un sol fort, argileux, qui demande à être fouillé à une grande profondeur; ce qu'on ne peut exécuter sans une forte charrue, autrement dite, *à versoir*. (*Voyez* le mot CHARRUE).

L'usage du semoir paroît à M. Duhamel une invention très-utile pour se procurer d'abondantes récoltes, en épargnant la semence. Par le moyen de cet instrument, elle est distribuée de manière que tous les grains lèvent & produisent des plantes vigoureuses, étant placées à une distance convenable les unes des autres. Suivant cette manière de semer, & à l'exemple de M. Tull, il adopte la culture par planches.

Pour procéder avec ordre dans l'exposition des principes de culture que suit M. Duhamel dans l'exploitation des terres, nous les considérerons, 1°. suivant leur état inculte, ou en friche; 2°. dans l'état de culture où elles sont entretenues par les labours.

SECTION PREMIÈRE.

Des Terres non cultivées.

Sous le nom de *terres incultes*, M. Duhamel comprend toutes celles qui ne sont point dans l'état de culture ordinaire, c'est-à-dire, qui n'ont jamais été cultivées, ou qui ne l'ont pas été depuis long-temps. Il range ces terres en quatre classes, 1°. celles qui sont en bois; 2°. celles qui sont en landes; 3°. celles qui sont en friche; 4°. celles qui sont trop humides.

I. *Des bois*. Pour ensemencer une terre, il faut la fouiller : c'est le cas où se trouvent les bois; mais ils offrent des obstacles qu'on ne peut vaincre sans des travaux considérables. Autrefois on se contentoit d'y mettre le feu; aujourd'hui, plus éclairé sur ses propres intérêts, on

enlève les grosses racines, & la vente de leur bois paie les frais de l'opération.

Aussitôt après on égalise le terrain autant qu'il est possible, pour donner ensuite un labour, en automne, avec une forte charrue, afin que les gelées d'hiver brisent les mottes, fassent mourir les mauvaises herbes. Au premier printemps, on donne un second labour, après lequel on sème des grains de mars, qui produisent une récolte très-abondante. On continue à cultiver ces sortes de terrains, comme ceux qui sont en bon état de culture.

Si ces sortes de terrains en bois sont encore remplis de genêts, d'aubépine, de bruyères & d'autres broussailles, un labour avec une forte charrue ne suffit pas pour les mettre en bon état. Dans ces circonstances, M. Duhamel fait fouiller la terre, pour arracher les racines, avant d'y faire passer la charrue, qu'on risqueroit de briser à cause des obstacles qu'elle rencontreroit, à tout instant, de la part des racines & des broussailles. Cette opération très-coûteuse, exécutée à bras, est faite à peu de frais en employant la charrue à coutres sans soc: il la fait passer deux fois dans toute l'étendue du terrain, en ayant attention de croiser les premières raies au second labour: par ce moyen, toutes les racines sont coupées. Un second labour avec une forte charrue, renverse aisément la terre, parce qu'il n'y a pas d'obstacle qui s'oppose à la direction qu'elle suit dans sa marche. Ces terres, qu'on pourroit appeler *vierges*, relativement aux grains, fournissent, pendant plusieurs années, d'excellentes récoltes sans le secours des engrais, & elles peuvent en produire de semblables, lorsque la terre commence à diminuer de force, en minant ce terrain; c'est-à-dire, en lui donnant une culture à la bêche, & en faisant une espèce de fossé de dix-huit à vingt pouces de profondeur: on le comble à mesure qu'on creuse le suivant, & ainsi successivement, l'un après l'autre. Cette opération, longue & coûteuse, rend à la terre sa première fertilité. Aux cultivateurs effrayés par cette dépense, M. Duhamel propose l'observation suivante; « Qu'on » fasse attention que les frais d'une » telle culture sont une avance faite, » dont on sera amplement dédom- » magé par les récoltes qui la sui- » vront. Les fumiers qu'on auroit été » obligé de mettre pendant plusieurs » années, seroient un objet de dé- » pense au moins aussi considérable » que la façon de cette culture; & » ils ne bonifieroient pas le terrain » avec autant d'avantage. »

II. *Defrichement des landes*. L'auteur nomme *landes*, les terres qui ne produisent que des broussailles en général; c'est-à-dire, du genêt, de la bruyère, des genevriers, &c. Il veut réduire ces sortes de terrains en état de culture, par le moyen du feu, ou en coupant & arrachant toutes ces plantes. Si l'on n'a pas un grand intérêt à profiter du bois, le feu est le meilleur moyen & le plus court: voici les raisons qu'il en donne. 1°. Les cendres de toutes ces mauvaises productions améliorent le terrain. 2°. Le feu, qui a consumé toutes les plantes jusqu'aux racines, est cause qu'elles ne repoussent plus, quand même il en resteroit quelques-unes dans la terre. 3°. En consumant toutes ces mauvaises plantes, il brûle

aussi leurs graines, qui auroient germé l'année suivante. *Il y a bien des précautions à prendre, quand on veut brûler des landes voisines des bois; souvent il arrive que le feu s'étend & gagne la forêt.*

Après avoir brûlé toute la superficie d'une lande, les racines des plantes subsistent. M. Duhamel conseille de les arracher avec la pioche. Lorsque cette opération est faite, on donne un labour après les premières pluies d'automne, en ouvrant de larges & profonds sillons; on sent aisément ses motifs.

Au printemps suivant il fait donner un second labour, après lequel on sème des grains de mars. La seconde année, il fait préparer la terre par trois labours, pour y semer du froment. Quand le terrain est fort & d'une bonne qualité, il ne conseille de semer du froment que la troisième année, parce qu'il seroit à craindre qu'il ne poussât beaucoup en herbe, & ne versât ensuite avant la moisson. Ce n'est qu'à force de labours qu'on entretient ces terres en bon état de culture, en détruisant peu à peu les racines des plantes qui restent toujours, quelque soin qu'on prenne de les arracher.

M. Duhamel suit une autre méthode, lorsqu'il veut profiter du bois des landes, soit pour brûler, ou pour en faire des fagots qu'on enterre dans les fossés des vignes, afin de les fumer. Après avoir coupé toutes les plantes, pour éviter l'opération longue & coûteuse de la pioche, il fait passer la charrue à coutres sans socs, tirée par quatre à cinq paires de bœufs, selon que le terrain oppose plus ou moins de difficultés: des personnes qui marchent derrière, ramassent toutes les racines coupées. Le terrain étant labouré dans toute sa longueur, on le laboure en largeur, afin de croiser les premières raies, & de détacher les racines qui auroient pu rester entre les sillons du premier labour. En automne ou au printemps, on fait les autres cultures à l'ordinaire, avec une forte charrue à soc.

III. *Des terres en friches.* L'auteur comprend sous ce nom les prés, les luzernes, les sainfoins, les trèfles, & généralement toutes les terres couvertes d'herbes, qui n'ont point été labourées depuis long-temps. Pour les réduire en état de culture ordinaire, afin de les ensemencer, il ne suffit pas de couper le gazon, il faut encore le renverser sens dessus dessous, afin qu'il puisse bonifier le terrain. La charrue ordinaire paroît peu propre à produire cet effet, quand même elle seroit assez forte pour surmonter, sans se briser, les obstacles qu'elle rencontre dans un sol si difficile à ouvrir. Pour se dispenser de la culture à la bêche, longue & dispendieuse, M. Duhamel conseille d'employer la charrue à coutres sans socs, en la faisant passer deux fois en croisant à la seconde les premières raies. Une forte charrue entre ensuite aisément; elle renverse, sans beaucoup de peine, les pièces de gazons coupées par les coutres. Ce labour fait en automne, les mottes sont brisées par la gelée, & la terre est en état d'être ensemencée au printemps. Après la récolte des grains de mars, on donne plusieurs labours, afin de préparer la terre à recevoir du froment.

L'auteur observe qu'il n'est pas toujours avantageux de semer du

froment, la même année qu'on a réduit une prairie en état de culture réglée : si la terre est d'une très-bonne qualité, il vaut mieux attendre la troisième année, parce que le froment, qui demande plus de substance que les autres grains, se trouvant dans un sol neuf capable de lui en fournir beaucoup, pousseroit si considérablement en herbe, qu'il verseroit. Il remarque encore que cette plante, étant plus vivace que celle des autres grains, resteroit plus long-temps verte, le grain mûriroit par conséquent trop tard : pour éviter cet inconvénient, il y fait semer de l'avoine, des légumes ou du chanvre pendant les deux premieres années.

A l'égard des prairies maigres, remplies de mousse, situées sur un mauvais sol ; des terres qui ont été en jachère pendant plusieurs années, parce qu'elles sont peu fertiles, & dont la surface est couverte de gazons, M. Duhamel propose de les *écobuer* ; (*voyez* ce mot) pour les brûler, afin que les cendres du gazon & des plantes fertilisent le terrain. Cette opération, qu'il regarde comme très-utile, quand elle est faite à propos, peut être nuisible, si on ne la fait pas avec beaucoup de précautions. Lorsque le feu est trop vif, il calcine la terre, consume les sucs propres à la végétation ; elle n'est plus alors qu'un sable stérile, ou une brique réduite en poussière, incapable de fertiliser.

IV. *Des terres humides & pierreuses.* Lorsqu'une pièce de terre est humide, parce qu'elle a un fonds de glaise ou d'argile, qui ne permet pas à l'eau de se filtrer, ou qu'elle est située de façon à recevoir les eaux des champs limitrophes, elle forme une espèce de marécage qui produit toutes sortes de plantes aquatiques, qu'on a bien de la peine à détruire entièrement. M. Duhamel exige qu'auparavant de labourer un terrain de cette espèce, on procure un écoulement à l'eau.

Lorsqu'un terrain a de la pente ; il est très-aisé de le procurer, & chacun sait que les fossés en sont le moyen ; & la terre qu'on en retire à la longue, devient un excellent engrais.

Après cette opération, les joncs & toutes les plantes aquatiques, privées de leur élément, se dessèchent visiblement. Lorsque le terrain est bien desséché, l'auteur conseille de l'écobuer pour le brûler ; ou d'y passer la charrue à coutres sans socs, avant de lui donner un labour de culture, pour le disposer à être ensemencé.

Si le sol est d'une qualité à retenir l'eau, & qu'il ne soit marécageux que pour cette raison, il ne suffit pas de l'entourer de fossés, il faut encore en creuser quelques-uns de distance en distance dans l'étendue du terrain, en les faisant aboutir à celui qui est le plus bas. Quand on veut que la pièce de terre ne soit point coupée par tous ces fossés, il faut les combler avec des cailloux, en remettant ensuite la terre par-dessus ; mais alors on sera obligé de les rouvrir tous les cinq ou six ans, parce que la terre qui sera placée dans tous les vides que laissoient entr'eux les cailloux, ne permettra plus à l'eau de s'écouler. Aaprès toutes ces opérations, l'on réduit aisément ces sortes de terrains en état de culture ordinaire, si toutefois le champ vaut la dépense nécessaire pour son desséchement.

SECTION II.

Des Terres en culture.

Exploiter une terre, c'eſt la mettre en état, en la travaillant, de donner les productions dont elle eſt capable. Pour cet effet, on laboure, on met des engrais, l'on ſème, on cultive. M. Duhamel ne croit pas que les labours tiennent lieu d'engrais dans toutes les circonſtances.

I. *Des labours.* Selon M. Duhamel, l'objet du cultivateur doit être de rendre ſes terres fertiles, afin que leurs productions le dédommagent de ſes ſoins & de ſa dépenſe. Il ne connoît que deux moyens capables de produire cet effet : l'un par les labours ; l'autre par les engrais. Quoiqu'il ſoit perſuadé de l'utilité de ceux-ci, il lui paroît bien plus avantageux de rendre une terre fertile par les labours, lorſqu'elle eſt d'une qualité à n'avoir pas beſoin d'autre ſecours. Pour qu'un terrain ſoit en état de fournir aux plantes les ſucs qui contribuent à leur accroiſſement, ſes parties doivent être diviſées, atténuées, afin que les racines ayent la facilité de s'étendre. Le fumier, ſuivant M. Duhamel, produit en partie cet effet par la fermentation qu'il excite ; mais il penſe que l'inſtrument de culture l'opère d'une manière plus efficace : outre qu'il diviſe la terre, il la renverſe encore ſens deſſus deſſous ; par conſéquent, les parties qui étoient au fond ſont ramenées à la ſurface, où elles profitent des influences de l'air, de la pluie, des roſées, du ſoleil, qui ſont les agens les plus puiſſans de la végétation ; les mauvaiſes herbes qui épuiſent la terre ſont détruites & placées dans l'intérieur, où elles portent une ſubſtance qui accroît les ſucs dont les plantes ont beſoin. Une terre où l'on ſe diſpenſe de quelques labours, ſoit de préparation ou de culture, ſous prétexte des engrais qu'on y met, ſe durcit à la ſurface : elle ne peut donc point profiter de l'eau des roſées, de la pluie qui coule ſans la pénétrer. M. Duhamel obſerve que le fumier expoſe à des inconvéniens qu'on n'a point à craindre des labours ; 1°. la production des plantes fumées eſt d'une qualité bien inférieure à celles qui ne le ſont point ; 2°. les fumiers contiennent beaucoup de graines qui produiſent des mauvaiſes herbes ; ils attirent des inſectes qui s'attachent aux racines des plantes & les ſont périr. Toutes ces conſidérations l'ont décidé à multiplier les labours dans les terres d'une bonne qualité, au lieu de les fumer. Auſſi, en recommandant les engrais, il conſeille toujours de les réſerver pour les terres peu fertiles & de labourer fréquemment celles qui ont un bon fonds.

En établiſſant pour premier principe de culture la fréquence des labours, l'auteur obſerve, que la plupart des cultivateurs imaginent qu'elle eſt nuiſible à la fertilité de la terre, qui perd une partie de ſa ſubſtance quand elle eſt trop ſouvent cultivée. Il répond à cette futile objection ; 1°. que l'évaporation n'enlève jamais que les parties aqueuſe & non point celles de la terre ; 2°. que dans bien des circonſtances cette évaporation eſt utile ; 3°. en ſuppoſant que les labours donnent lieu au ſoleil d'enlever les parties humides néceſſaires à la végétation, les pluies qui arrivent, après que la terre a été

remuée, lui rendent d'une manière plus avantageuse l'eau qu'elle a perdue. Il conclut donc que la fréquence des labours est très-utile pour rendre les terres fertiles, pourvu qu'ils soient faits à propos.

M. Duhamel distingue, ainsi que M. Tull, deux sortes de labours; ceux de préparation & ceux de culture. Pour ces derniers il a imaginé des charrues légères qu'il nomme des *cultivateurs*, capables de remplir assez bien son objet. (*Voyez*-en la description à l'article CHARRUE.)

Pour préparer la terre à être ensemencée suivant M. Duhamel, on ne sauroit faire des labours trop profonds. Cependant, dans la pratique, il a soin de proportionner la profondeur des sillons à la qualité du terrain, qui doit être relative au fonds de bonne terre plus ou moins considérable. En général, il fait labourer les terres fortes avec des charrues qui prennent beaucoup *d'entrure*, c'est-à-dire, qui piquent à une profondeur considérable, &, pour celles qui n'ont pas de fonds, des labours légers suffisent.

Lorsque la terre est sujette à retenir l'eau, il fait labourer par planches ou par billons plus ou moins larges, afin de procurer l'écoulement des eaux qui resteroient à la surface, si l'on ne donnoit pas une pente à leur cours. Quand elle n'est point exposée à cet inconvénient, les labours sont faits à plat, & on ouvre, de distance en distance, de grands sillons qui donnent issue aux eaux.

II. *Des labours de préparation & de culture.* Avant d'ensemencer une terre en grains hivernaux, principalement en froment, M. Duhamel exige qu'elle ait reçu quatre labours de préparation. Le premier doit être fait avant l'hiver, afin que la gelée brise les mottes, pulvérise la terre, fasse mourir les mauvaises herbes: ce premier labour s'appelle *guéreter*. Le second nommé *binage*, est fait dans le courant de mars, pour disposer la terre à profiter des influences de l'atmosphere, & sur-tout des rayons du soleil. Le troisième appelé *rebinage*, est fait au mois de juin, pour détruire les mauvaises herbes qui ont poussé depuis le *binage*. Le quatrième nommé *labour à demeure*, est fait immédiatement après les moissons. M. Duhamel ne croit point que ces quatre labours suffisent dans toutes les circonstances, ni pour toute sorte de terrains. Si le printemps est chaux & pluvieux par intervalles, l'herbe pousse avec vigueur: il ne faut pas alors s'en tenir aux labours d'usage; il est à propos de les multiplier afin d'arrêter la végétation des mauvaises herbes.

Pour semer les grains de mars, il exige que la terre soit préparée au moins par deux labours & condamne la méthode des cultivateurs qui sèment après un seul labour fait en février ou en mars. Il prétend que la terre ne peut-être bien disposée sans un labour fait avant l'hiver, immédiatement après les semailles des hivernaux, & par un second fait après l'hiver. « L'expérience, ajoute-» t-il, prouve évidemment la nécessité de deux labours, puisque les » avoines, les orges, faites après un » seul labour, ne sont jamais aussi » belles que quand la terre a été » préparée par deux. »

Un des grands avantages de la méthode de cultiver adoptée par M.

M. Duhamel, consiste à pouvoir cultiver les plantes annuelles pendant leur végétation. Lorsque le printemps est favorable, celles qui ont résisté à la gelée poussent vigoureusement; c'est donc alors, dit-il, qu'il faut aider à leur accroissement par des labours de culture. Quoique la terre ait été bien ameublie par le labourage de préparation, elle a eu le temps de se durcir, & de former à la superficie une croûte qui la rend impénétrable à l'eau. Pour obvier à cet inconvénient & rendre facile la culture des plantes annuelles, M. Duhamel a imaginé de diviser une pièce de terre par planches, comme on le verra dans la suite, afin de pouvoir donner quelques labours aux plantes pendant qu'elles croissent. Il fait ordinairement donner le premier labour de culture après l hiver, afin de disposer la terre à profiter des pluies, des rosées : à mesure que la mauvaise herbe pousse, on en donne un second pour la détruire; lorsque le grain commence à se former, on fait le troisième labour de culture, parce que c'est le temps où la plante a besoin d'une plus grande partie de substance pour parvenir à donner des épis longs & bien fournis en grains. Le nombre des labours de culture est relatif à la qualité des terres sujettes à produire plus ou moins de mauvaises herbes; M. Duhamel les multiplie en proportion de ce défaut, mais non pas dans le temps pluvieux.

Cet auteur n'est pas du sentiment des anciens, qui ne labouroient point les terres lorsqu'elles étoient sèches, humides, gelées; il pense, au contraire, qu'un labour de préparation, fait pendant la sécheresse, ne peut point être nuisible : dans cette circonstance, on détruit les mauvaises herbes avec bien plus de succès. Un labour fait pendant la sécheresse, loin d'épuiser la terre, la prépare au développement des principes de sa fertilité, en la mettant dans l'heureuse disposition de profiter des influences bienfaisantes de l'atmosphère, dont elle seroit privée tant que sa surface formeroit une croûte impénétrable à l'eau. Quoique l'auteur observe que les labours faits pendant la sécheresse ou pendant la gelée, sont utiles à la terre, il préfère ceux qu'on exécute par un temps ni trop sec ni trop pluvieux.

III. *Des engrais.* Les terres sur lesquelles il n'est pas possible de multiplier les labours, ont besoin d'engrais. L'auteur s'est occupé des moyens de les employer utilement : il pense qu'un temps pluvieux est la circonstance la plus favorable aux transports des fumiers, parce que la terre ne perd rien de leur substance, qui s'évapore facilement, si le soleil est trop vif. Comme on n'est pas toujours libre de choisir le temps le plus convenable à leur transport, dans pareille circonstance, il faut mettre tous les fumiers en tas, les couvrir de terre, afin d'empêcher l'évaporation, & les répandre seulement avant de labourer : sans cette précaution, il ne resteroit que de la paille à enterrer, qui ne seroit pas d'un grand secours pour améliorer le terrain. Quand les fumiers sont transportés, dans l'intention de les enterrer tout de suite, il faut les étendre à mesure qu'on laboure, pour les couvrir avant la pluie; autrement l'eau qui les délaveroit, en-

traîneroit la meilleure partie de leur subſtance.

M. Duhamel conſeille de tranſporter les engrais avant le labour *à demeure*, de les étendre tout de ſuite, & de les enterrer. Il y a des cultivateurs qui étendent les fumiers ſeulement avant de ſemer, & les en errent avec la ſemence. Cette méthode eſt vicieuſe, parce qu'il y a des grains qui peuvent ſe mêler avec des tas de fumier où ils pourriſſent, quand ils ne ſont pas dévorés par les inſectes qui s'y trouvent.

SECTION III.

Comment une pièce de terre doit être préparée, pour ſemer ſelon la méthode de M. DUHAMEL.

La nouvelle méthode d'enſemencer les terres, introduite par M. Duhamel, ſe trouve conforme à celle de M. Lignerolle : voici de quelle manière le terrain eſt diſpoſé.

« Suppoſons, dit M. Duhamel, une » pièce de terre bien labourée à plat & » fort unie, prête a recevoir la ſe- » mence, & à prendre la forme qu'on » voudra lui donner; ſuppoſons en- » core que la terre ſoit aſſez bonne, » qu'elle ne ſoit point trop difficile à » travailler, & qu'on veuille y faire » des planches de quatre tours de » charrue, ou de huit raies, qui pro- » duiront ſept rangées de froment : » comme c'eſt la premiere fois qu'on » enſemence cette pièce ſuivant la » nouvelle culture, il faut la diſpoſer » de façon qu'il y ait alternativement » une planche de guéret, & une en- » ſemencée; ce qui ſervira tant qu'on » la cultivera ſuivant la nouvelle mé- » thode. En commençant par laiſſer » à une rive de la pièce la planche » de guéret, il faut compter 1, 2, 3, » 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 raies de » guéret : voilà la planche qui reſtera » en guéret cette année, & qu'on » enſemencera l'année prochaine; » parce qu'il faut dix raies de guéret » pour faire une planche de quatre » tours, formant huit raies de plan- » ches, qui produiſent ſept rangées » de blé. Pour enſemencer, on » compte 1, 2, 3, 4 de ces dix » raies; on fait répandre du blé à la » main ſur les deux cinquièmes raies » qui doivent former le milieu de la » planche; ainſi les cinquièmes raies » ſe trouvent adoſſées pour les qua- » trièmes, en même temps qu'on » forme une enrâgure : par ce tour » de charrue, ou par les deux traits, » la ſemence qu'on a répandue, ſe » trouve enterrée ſur le milieu de » la planche, & quoiqu'on ait ré- » pandu du grain dans les deux raies 5, » il n'en réſultera à la levée, qu'une » forte rangée qui équivaudra à » deux.

» Après avoir fait répandre du » grain dans les deux ſillons qu'on » vient de former, on pique un peu » moins dans le guéret; on fait un » ſecond tour de charrue qui re- » couvre le grain qu'on vient de » ſemer, & on forme deux nouvelles » raies.

» Ayant fait répandre du grain » dans les raies à meſure qu'on les » forme, & ayant fait un troiſième » & quatrième tour, la planche eſt » entièrement formée par huit raies, » qui ne doivent donner que ſept » rangées de froment, les deux pre- » mières n'en produiſent qu'une, qui » eſt, à la vérité, plus forte que les » autres.

» Il eſt bon de faire attention,

» 1°. qu'afin que les planches aient » leur égoût dans les raies qui les » séparent, il faut qu'elles fassent un » ceintre surbaissé : c'est pour cela » qu'on pique profondément les raies » 4, 4, & qu'on en renverse la terre » sur les raies 5, 5, pour former ce » qu'on appelle l'*ados* d'une planche; » & on pique de moins en moins les » raies 3, 3, 2, 2, 1, 1, afin que » la pente soit bien conduite depuis » l'*ados*, jusques & comprise la der- » nière raie.

» 2°. Qu'il faut huit raies de guéret » pour quatre tours de charrue, for- » mant huit raies de planches, qui » ne produisent que sept rangées de » froment; parce que, comme il a » été dit, l'*ados* n'en produit qu'une » sorte, qui équivaut à deux. Si » l'on veut faire les planches plus » étroites, on ne prend que huit » raies de guéret pour trois tours » de charrue, formant six raies de » planches, qui ne produisent que » cinq rangées de froment. Si on ne » prenoit que six raies pour deux » tours de charrue, formant quatre » raies de planches, on n'auroit que » trois rangées de blé : ces planches » sont très-étroites, & bordées de » deux sillons. Quand il n'y a que » l'*ados* formé de deux raies poussées » l'une contre l'autre par-dessus les » deux du milieu qu'elles couvrent, » on forme ce qu'on nomme un *billon* » qui ne porte qu'une rangée de fro- » ment. On conçoit que la charrue » à versoir opère le labour, d'abord » en poussant deux raies l'une contre » l'autre, qui forment l'*ados*, & deux » fonds de raies de chaque côté, qui » fournissent des enréageures pour » former successivement le nombre » des raies qui doivent composer une » planche, de quelque largeur qu'elle » soit, laquelle finit & est bordée » par deux fonds de raies ou sillons, » dans lesquels on enréage, quand » on bine, pour remettre la terre » où on l'avoit prise au premier la- » bour : ainsi elle change de place, » comme quand on laboure avec les » charrues à tourne-oreille.

» Les soins dont on vient de parler » pour les premières façons, n'ont » pas lieu lorsqu'on guérète ou lors- » qu'on bine : comme alors il n'est » point important de donner un » égoût aux eaux, on ne fait point » d'ados, & on pique également dans » toute la largeur des planches.

» Le grain qui se trouve répandu » sur les deux raies dont l'ados d'une » planche est formé, doit réussir, » parce qu'il étend ses racines dans » le guéret sur lequel on le répand, » & dans la terre des deux raies qu'on » creuse pour former l'ados; de sorte » que le grain jouit presque de la » terre de quatre raies. Le grain des » deux rangées qui suivent immédia- » tement, est encore bien pourvu » de terre, puisqu'il jouit du revers » des deux premières raies de l'ados, » & des deux secondes raies qui le » couvrent. Les troisièmes rangées, » qui sont les cinquièmes de la plan- » che, quoique moins relevées que » les précédentes, fournissent encore » assez de substance au grain, parce » qu'il est assis sur un bon guéret, & » recouvert de la terre qu'on prend » aux dépens de la dernière qui reste » pour couvrir la septième & der- » nière rangée. Ces rangées, qui ter- » minent les deux côtés de la planche, » sont par conséquent les plus mal » situées, & les moins fournies de » guéret : on s'en apperçoit à la

» récolte, car elles sont les plus » foibles de toutes; ainsi elles ont » plus besoin que toutes les autres » des secours qu'elles ne peuvent re- » cevoir qu'en pratiquant la nouvelle » culture, par l'adossement qu'on » peut leur donner aux dépens de la » planche voisine qui reste en guéret. » Les labours qus les plantes de ces » rangées reçoivent au printemps, » suffisent pour leur donner autant de » vigueur qu'à celles du milieu des » planches. Cette pratique s'étend » également sur tous les autres grains, » la luzerne, le sainfoin, &c. »

Section IV.

De la Culture des plantes pendant leur végétation.

M. Duhamel est persuadé que rien ne contribue plus aux progrès des végétaux, que des labours faits à propos pendant l'accroissement des plantes. L'expérience lui a découvert trois principaux moyens, afin d'obtenir des récoltes abondantes : ils consistent, 1°. à faire produire aux plantes beaucoup de tuyaux; 2°. à faire porter un épi à chaque tuyau; 3°. à cultiver de façon que chaque épi soit entièrement rempli de grains bien nourris. Comme on ne peut, dit-il, opérer ces effets que par des labours réitérés, ce n'est pas en suivant la maniere ordinaire d'ensemencer, qu'on les obtiendra, parce qu'il n'est pas possible de cultiver les plantes pendant leur végétation.

Si on veut que les plantes profitent des labours de culture, il est important de les faire dans des circonstances favorables. M. Duhamel pense, ainsi que M. de Châteauvieux, que le premier labour de culture a pour objet, 1°. de procurer l'écoulement des eaux; 2°. de préparer la terre à être ameublie par les gelées d'hiver. Il est donc essentiel de faire ce premier labour avant que la terre soit gelée : en conséquence de ce principe, M. Duhamel est du sentiment de donner une culture au blé, dès qu'il a trois ou quatre feuilles, en ayant la précaution de border les planches par un petit sillon pour recevoir les eaux. Après les grands froids, ou, au plus tard, lorsque les plantes commencent à pousser, il fait donner un second labour : si l'on attendoit plus long-temps, il ne seroit point aussi avantageux; il ne serviroit tout au plus qu'à faire alonger les tuyaux des plantes, sans les faire taller. Ce second labour est très-utile pour faire produire aux plantes plusieurs tuyaux chargés d'épis.

Avant que les blés soient défleuris, M. Duhamel, à l'exemple de M. de Châteauvieux & de M. Tull, fait donner plusieurs labours pour fortifier les plantes, alonger les tuyaux, donner de la grosseur aux épis, & détruire les mauvaises herbes. Il ne détermine point le nombre de ces labours, ni le temps convenable pour les faire: ils dépendent, selon lui, de l'état des terres, qu'on ne doit point labourer dans cette saison, si elles sont trop humides. Quand la saison est favorable, on peut multiplier les labours à son gré : il considère celui qu'on fait immédiatement avant que l'épi sorte du tuyau, comme le plus indispensable pour faire croître l'épi en grosseur & en longueur. Lorsque les fleurs sont passées, alors il est nécessaire de faire donner le dernier labour de culture, afin que le grain puisse prendre toute la substance dont

il a besoin, pour être aussi beau à la pointe de l'épi qu'au commencement.

Les labours de culture n'étant point praticables dans les planches entre les rangées de froment, il faut, dit M. Duhamel, se contenter de labourer les plates-bandes, en ouvrant les raies aussi près des dernières rangées, qu'il est possible. Il seroit à désirer, ajoute-t-il, qu'on pût trouver la manière de faire passer un cultivateur entre les rangées de froment; ces plantes deviendroient bien plus vigoureuses. En attendant qu'on ait trouvé ce moyen, il ne faut point négliger d'arracher les mauvaises herbes : ce travail peu difficile ne porte aucun dommage au froment, comme il arrive dans la manière ordinaire de cultiver & de semer.

CHAPITRE V.

Système de Culture de M. PATULLO.

L'extrait que nous donnons de la méthode de cultiver, suivie par M. Patullo, est le même qu'on trouve dans M. Duhamel; nous l'avons mis à la suite du sien, afin qu'on pût juger de la différence des deux méthodes suivies par ces auteurs.

1°. On essaiera, dit M. Patullo, de défricher en automne, afin que les gelées d'hiver mûrissent la terre & fassent périr les herbes.

2°. Au printemps, aussitôt que la terre sera ressuyée, on donnera un second labour.

3°. On y transportera les amendemens convenables à la nature du terrain.

4°. Sur le champ on donnera un troisième labour profond, & on hersera, s'il est nécessaire, pour briser les mottes.

5°. Dans le mois d'août on donnera un quatrième labour.

6°. On sèmera en octobre du froment, dont on aura lieu d'espérer une bonne récolte.

7°. Aussitôt après la moisson on retournera les chaumes.

8°. Dans le mois de mars on donnera un second labour, & on sèmera de l'orge, qu'on recueillera comme les avoines dans le mois d'août.

9°. Aussitôt après cette récolte, on retournera le chaume d'orge, & l'on passera la herse pour briser les mottes.

10°. On donnera un second labour en septembre, pour semer du froment en octobre.

Voilà la méthode de M. Patullo pour les terres fertiles. A l'égard des terres sablonneuses, graveleuses & légères, il suffit dit M. Patullo.

1°. De leur donner trois labours; après le second on portera les engrais; après le troisième on sèmera du froment qu'on enterrera avec la charrue.

2°. Aussitôt après la récolte, on brûlera les chaumes, on donnera un labour léger, & on sèmera des turnips ou gros navets.

3°. Après la récolte des navets, on donnera un profond labour, & l'on sèmera des pois blancs.

4°. Après la récolte des pois, on labourera la terre & on sèmera des navets, comme on avoit fait l'année précédente.

5°. Au printemps suivant, ayant préparé la terre par un ou deux labours, on y sèmera de l'orge.

6°. Après la récolte de l'orge, on labourera la terre, on la hersera, & on sèmera en septembre du trèfle, si la terre est peu humide; on profitera

des gelées d'hiver pour y voiturer des engrais, qu'on répandra sur le trèfle.

7°. Dans l'automne de la troisième année, on labourera le trèfle; on donnera, au printemps, un second labour, & on sèmera de l'orge.

8°. Après la récolte de l'orge, on donnera deux labours, & on sèmera du froment.

9°. On pourra faire, dans l'année suivante, une seconde récolte de froment avant la récolte des menus grains, ou bien on suivra les récoltes, comme il a été dit plus haut; mais à la fin de la troisième année, on sèmera du trèfle, ou, suivant la qualité du terrain, d'autres herbages.

CHAPITRE VI.

Système de Culture, établi dans un Ouvrage intitulé le Gentilhomme Cultivateur.

Section première.

Du Labourage.

Le labourage est considéré par l'auteur, comme la principale & la plus essentielle des opérations d'agriculture : qu'on ne soit donc point étonné, dit-il, des différentes espèces de charrues inventées pour perfectionner cette partie, ni de la variété des préparations données à la terre relativement à ses qualités, pour la rendre fertile, & propre à la végétation des plantes dont nous attendons les productions. Tous les sols ne se prêtent pas aux mêmes méthodes de cultiver; s'il ne falloit les travailler qu'en suivant des principes uniformes, l'agriculture ne seroit plus un art, mais un simple jeu; peu fait pour mériter les soins des hommes célèbres qui se sont appliqués à nous tracer la vraie route que leur avoit indiquée l'expérience.

I. *Principes d'après lesquels l'auteur établit l'utilité des labours.* Pour rendre la terre fertile, il faut rompre & diviser ses parties. On opère la division de ses molécules, de deux manières; 1°. par l'instrument de culture qui fouille la terre & divise ses parties; 2°. par les fumiers dont la fermentation empêche la réunion des molécules, séparées par le labourage. Ces deux manières sont communément combinées ensemble: souvent la première est employée toute seule, mais jamais la seconde. Notre auteur estime qu'il est bien plus avantageux de contribuer à la fertilité de la terre par les labours que par les fumiers, dont il est rare d'avoir la quantité nécessaire dans les grandes exploitations; au lieu qu'il est toujours en notre pouvoir d'augmenter les labours à notre volonté. L'auteur, sans donner dans l'excès de M. Tull, qui bannit absolument les engrais de l'agriculture, observe qu'il est à propos d'en faire un usage très-modéré, & de les remplacer par des labours, autant que les terres peuvent se prêter à cette pratique; parce qu'ils corrompent en quelque sorte le goût naturel des productions, comme l'expérience nous en convainc tous les jours dans les plantes potagères.

Lorsque la terre est améliorée par le labourage, elle n'est point exposée à l'épuisement causé par les mauvaises herbes; toutes ses parties reçoivent successivement les influences de l'atmosphère, lorsqu'un labour

les remet au fond pour ramener les autres à la surface, afin qu'elles profitent des mêmes avantages; elles y portent des principes certains de fertilité qui n'altéreront point le goût primitif des productions des plantes, dont elles aident merveilleusement la végétation.

Les terres légères ont des interstices trop grossiers entre leurs molécules; de sorte que les racines qui s'étendent dans ces cavités, ont peine à toucher leur surface, & par conséquent à pomper les sucs nourriciers. L'effet du labourage, dans ces espèces de terres, consiste donc à opérer une plus grande division de molécules, que celle qui existoit déjà. Il faut observer, ajoute notre auteur, que les racines, dans leur extension, doivent nécessairement éprouver une certaine résistance, afin d'attirer les sucs nourriciers; sans cette pression réciproque des racines & des molécules la végétation languit, parce que les racines passant sur les parties terrestres sans toucher leur surface, elles ne peuvent point enlever les sucs dont les molécules sont chargées. Sans les labours, les terres légères seroient par conséquent peu propres à la végétation.

Quoique le fumier, par la fermentation qu'il excite dans l'intérieur de la terre, divise aussi ses parties, ce seroit une erreur, selon l'auteur, de le croire aussi avantageux que les labours dont l'effet est bien plus certain: il porte, à la vérité, des principes de fertilité très-utiles à la végétation; mais aussi il est sujet à des inconvéniens nuisibles aux productions de la terre: ainsi qu'il a déjà été dit plusieurs fois; la méthode la plus ordinaire d'améliorer les terres, étant d'avoir recours au fumier, notre auteur indique un moyen assuré de faire mourir les insectes qui y sont; pour cet effet, avant de commencer le tas, on met une couche de chaux vive, & à mesure qu'il avance, on répand de temps en temps quelques couches de la même chaux; en ayant cette précaution, on détruit les insectes & les graines des mauvaises herbes, qui poussent en quantité dans les terres bien fumées.

L'auteur considère la herse, dans les mains du laboureur ignorant, comme l'instrument d'agriculture le plus dangereux, lorsqu'il en fait usage pour se dispenser des labours qu'il devroit au contraire multiplier; il imagine que cet instrument rompt & divise suffisamment la terre, sans faire attention que les chevaux, dont il se sert, font plus de mal avec leurs pieds, que la herse ne fait de bien.

II. *Des moyens d'entretenir la terre en vigueur par le labourage.* Selon les principes de l'auteur, lorsqu'on veut conserver un terrain en vigueur par le labourage, il est essentiel de multiplier le nombre des labours, afin d'accroître, ou pour mieux dire, de développer les principes de fertilité: mais il faut observer de mettre un intervalle de temps convenable entre chaque labour; sans cette précaution, on les multiplie sans que la terre en reçoive aucun avantage. Un terrain médiocre, bien labouré, est bien plus fertile qu'un autre d'une qualité meilleure, mais qui n'est point amendé par les labours. Une terre nouvellement rompue & suffisamment ameublie, est, comme une terre neuve, pour tous les usages auxquels on veut l'employer; d'où il conclut

que les labours produisent les mêmes effets que les engrais. Les sols légers, suivant ses observations, deviennent plus serrés & plus lourds, lorsque la terre est bien rompue & divisée par les labours, dont l'effet est de donner plus d'adhérence à ses parties après leur division. Les terres fortes, au contraire, deviennent plus légères, par la même opération qui raffermit celles qui sont trop friables; leurs molécules étant divisées par la culture, elles perdent en partie la ténacité & l'adhérence qui s'opposent à l'extension des racines.

L'auteur entre dans ce détail, pour faire comprendre au cultivateur qui ne veut employer d'autres moyens pour améliorer ses terres, que le seul labourage, combien il est essentiel de les multiplier s'il veut réussir dans son entreprise : sans cette connoissance, cette méthode, très-avantageuse, peut être nuisible à ses terres.

Suivant la méthode ordinaire de cultiver, l'effet du premier labour, suivant lui, est peu sensible; celui du second l'est un peu plus : ce n'est qu'après avoir fait l'un & l'autre, qu'on doit regarder la terre comme préparée à être labourée. Le troisième & le quatrième labour commencent à produire des avantages réels, & tous ceux qu'on donne ensuite, deviennent infiniment plus efficaces que les premiers pour rendre la terre fertile. Il est certain, ajoute notre auteur, que rien n'est plus propre à faciliter & à augmenter les effets des engrais, que les labours donnés à un terrain nouvellement fumé. Au bout de trois ans, une terre qui a été fumée, se trouve communément épuisée; en lui donnant un double labour moins dispendieux que le fumier, on la remettra en vigueur pour six ans; & plus on augmentera le nombre des labours, plus elle pourra se passer du secours des engrais.

Quoique l'auteur approuve la fréquence des labours, pour maintenir les terres dans un état propre à la végétation, il pense cependant que le meilleur moyen est de joindre les engrais aux labours, c'est-à-dire, après qu'un terrain a été long-temps fertile par les labours, il faut le secourir par les engrais, afin de le ranimer : quand, au contraire, il a été porté à un grand degré d'amélioration par les fumiers, il convient alors de multiplier les labours; cette alternative est, ajoute-t-il, la vraie méthode de conserver les bons effets, tant des labours que des engrais. Il ne trouve aucune raison qui puisse empêcher le cultivateur de se comporter autrement, parce que les labours & les engrais ne produisent pas des effets qui soient opposés les uns aux autres.

III. *De la manière de labourer, relativement à la qualité des terres & à leur position.* Selon les principes du *Gentilhomme cultivateur*, on ne peut point établir une méthode uniforme de labourer les terres, parce qu'elles varient infiniment dans leurs qualités & leurs positions. Communément on regarde un labour profond, comme très-avantageux pour rendre un sol fertile; cependant il y a des circonstances où il seroit nuisible. Toutes les terres n'ont pas autant de fonds les unes que les autres; elles n'exigent donc point d'être fouillées à la même profondeur. La charrue doit piquer beaucoup dans les terres nommées *pleins-sols*, parce qu'on ne craint point de ramener à la surface une terre de mauvaise qualité; mais lorsque

lorsque le sol n'a que quelques pouces de profondeur, & qu'on trouve ensuite une terre non-végétale, on doit prendre garde à ne point faire piquer la charrue trop avant, & à ne pas ramener à sa superficie la mauvaise terre.

Les terres humides exigent une culture plus analogue à leur qualité. Il y a deux principales sortes de sols sujets à être refroidis par l'humidité; ceux qui se trouvent sur des montagnes où il y a un lit de glaise au-dessous de la superficie, & ceux qui, situés horizontalement, sont fort profonds & très-fermes. « La cause du » mal dans ces terrains est très-évi» dente : les eaux des pluies filtrant » à travers la terre molle qui forme » la superficie, sont retenues par la » glaise qui se trouve en-dessous, & » dont les parties sont si intimément » liées & compactes, qu'elles sont im» pénétrables aux eaux ; de sorte que » de nouvelles pluies succédant, les » eaux en sont retenues par les pré» cédentes : le sol étant alors en» gorgé, elles remontent vers la su» perficie, se mêlent avec la terre » molle, qui abreuvée se gonfle & » se lève au-dessus de son niveau. » Voici de quelle manière l'auteur procède dans la culture de ces sortes de terrains.

Le labourage n'est que d'une foible ressource dans ces sortes de terres; on ne peut donc point se dispenser de couper des tranchées en travers du terrain, afin de donner une pente à l'eau pour qu'elle puisse s'écouler : on ferme ces tranchées en les comblant avec de grosses pierres recouvertes ensuite de terre, afin que la charrue puisse y passer comme sur une surface horizontale.

Lorsqu'on a lieu d'espérer de retirer quelqu'avantage, en réduisant ces sortes de terres en état de culture réglée, pour l'entreprendre avec succès, il faut labourer en dirigeant les rayons transversalement, & leur donner une pente oblique. Si les rayons étoient dirigés transversalement en ligne droite, ou de bas en haut & toujours en ligne droite, on conçoit combien ces méthodes seroient défectueuses : en suivant la première, l'eau n'auroit point d'écoulement, puisque les guérets la retiendroient; par la seconde, on lui procureroit un écoulement trop précipité, de sorte qu'elle entraîneroit toute la substance de la terre.

Pour rendre l'écoulement plus parfait, notre auteur exige qu'il n'y ait point de cavité dans les sillons, & que leur extrémité soit l'endroit le plus bas de toute leur longueur. Quant au degré d'obliquité qu'il convient de donner, soit aux rayons & aux sillons, il doit toujours être relatif à la position du terrain, c'est-à-dire, l'obliquité doit être moins sensible pour une terre dont la pente est très-considérable, que pour une autre qui l'est moins.

Quoiqu'un terrain situé sur le plan incliné d'un côteau ou d'une montagne, ne soit point sujet à retenir l'eau, on ne doit pas se dispenser, en le labourant, de tracer des raies tranversales, afin de donner un écoulement aux eaux trop abondantes, & d'empêcher qu'elles n'entraînent les terres.

Lorsqu'un sol profond & ferme est horizontal, en le labourant transversalement, tantôt d'un côté, tantôt de l'autre, il est sujet à être froid & humide, parce que l'eau y séjourne long-temps. Pour remédier à ces

inconvéniens si nuisibles à la végétation, il faut, en le labourant, le disposer en rayons obliques. L'auteur fait, à ce sujet, des observations pour détourner les cultivateurs de la méthode de labourer transversalement, afin de leur faire adopter la pratique des rayons, comme la plus propre à favoriser les productions de la terre. 1°. Le labour transversal, dit-il, est plus ordinairement désavantageux qu'utile, parce qu'il ne procure pas un écoulement aux eaux, indispensable dans les terres humides. 2°. Le cultivateur craint de perdre du terrain, s'il ne suit pas sa méthode de labourer transversalement; mais il est certain qu'un champ labouré en rayons, a plus de superficie que quand il est labouré à plat. « Si, par cette méthode, nous donnons deux pieds sur seize pour un sillon vide, la différence de surface, qui se trouvera entre le terrain labouré à plat, & le terrain labouré en raies, se trouvera à l'avantage du fermier; parce que toute la surface étant ainsi élevée en rayons, est en état de porter du blé, & que le fermier, par conséquent, gagnera autant de terrain de plus. » (*Voyez* ce qui est dit au mot BILLON) Outre qu'on gagne une augmentation réelle en labourant en rayons, l'auteur est persuadé que, par cette méthode, on rend le sol sec & chaud, parce que les rayons se servent réciproquement d'abri les uns aux autres, & se garantissent des vents froids : d'ailleurs, il ajoute que si le terrain se trouve épuisé, après avoir beaucoup produit, on a l'avantage de se procurer un terrain neuf, très-fertile, en remettant les sillons en rayons.

SECTION II.

De l'exploitation des terres en friche, pour les disposer à être ensemencées.

L'auteur, à l'imitation de M. Duhamel, comprend, sous le nom de terres en friche, celles qui sont en bois, en bruyères, en prairies artificielles ou naturelles; en un mot, toutes celles qui n'ont point été ensemencées depuis long-temps; ce qui nous dispense d'entrer dans de plus grands détails sur la manière de les cultiver. Notre auteur s'éloigne seulement du systême de M. Duhamel, relativement aux prairies artificielles ou naturelles, converties en terres à blé : il les regarde avec raison comme de vraies jachères, relativement au blé, parce que leurs racines n'ont pas épuisé la surface; & il conseille que la première récolte soit en turnips, & non en grains, qui verseroient dans une pareille terre.

SECTION III.

De la manière de préparer un terrain en état de Culture réglée, avant de l'ensemencer en froment.

Le *Gentilhomme cultivateur* n'entre point dans le détail du nombre des labours qu'il convient de donner à la terre avant de l'ensemencer; il se contente de vanter les bons effets du labourage, afin d'exciter les cultivateurs à remuer souvent la terre, pour l'améliorer & la rendre propre à la végétation des plantes. Il observe cependant, que quoiqu'il soit très-avantageux de détacher les parties de la terre, de les ameublir, afin qu'elles s'imprègnent aisément des rosées, des pluies, de l'air, il convient

de conserver au terrain une certaine consistance ou fermeté analogue au grain qu'on veut y semer; autrement les plantes seroient exposées à être renversées par le vent, leurs racines n'étant point assurées. Pour obvier à cet inconvénient, il approuve la méthode de faire passer le rouleau, ou de faire parquer les moutons sur un champ semé en froment, quand on a lieu de présumer que le sol n'a pas toute la consistance qu'il faut pour tenir les racines dans un état de fermeté.

Il ne faut jamais trop surcharger les terres d'aucune sorte d'engrais ou d'amélioration. Lorsqu'elle est trop fertile, rarement elle produit une récolte abondante en grains: la paille y abonde, & le cultivateur a manqué son objet. Si le terrain est trop riche, c'est une sage précaution de le dégraisser, en y semant de l'avoine, avant d'y mettre du froment. Il considère la marne, la chaux, la craie, le sel, comme les meilleurs engrais que la terre puisse recevoir avant d'être ensemencée, lorsqu'ils sont administrés avec intelligence & avec modération; parce qu'ils n'apportent point dans la terre les semences d'aucune mauvaise herbe, comme la plupart des fumiers, souvent remplis d'insectes qui rongent les racines des plantes, & les font mourir.

Le trèfle est un des meilleurs préparatifs que puisse recevoir un terrain où l'on se propose de semer du froment : cette plante n'exige pas assez de culture ni d'engrais pour que les mauvaises herbes puissent monter en graine, & se multiplier par leurs semences. Lorsque la terre a besoin d'être améliorée par des engrais, on peut les transporter sans danger en octobre & en février: l'herbe étant coupée avant ce temps, il ne reste plus de mauvaises plantes dont on doive craindre de faciliter la végétation. Les turnips procurent les mêmes avantages, parce qu'outre les principes de fertilité qu'ils laissent dans la terre, les labours de culture qu'on est obligé de leur donner, l'ameublissent parfaitement, & détruisent toutes les mauvaises herbes. Après une récolte de fèves, de pois, on peut espérer de recueillir du froment en abondance. Les lentilles, & plusieurs autres grains & herbes, quand ils sont enterrés avec la charrue, fournissent à la terre un engrais admirable qui la prépare parfaitement à recevoir du froment. Il ne faut pas semer du froment après avoir recueilli de l'orge ordinaire; elle rend le terrain trop léger, & lui enlève une grande partie de sa substance.

Quant à la maniere de préparer la terre par les labours, l'auteur croit s'être suffisamment expliqué, lorsqu'il a dit, que la façon de labourer devoit varier suivant les différentes natures des sols. Il adopte, comme M. Duhamel, la culture des plantes pendant leur végétation.

CHAPITRE VII.

Système de Culture de M. Fabroni.

Section première.

Des Principes sur lesquels on devroit établir la Culture.

M. Fabroni, dans ses réflexions sur l'agriculture, considère les principes sur lesquels cet art est établi, comme étant presqu'inventés pour

s'oppoſer aux progrès des végétaux : il prétend que les ſoins prodigués par le cultivateur, loin d'être ſimplement inutiles, contribuent, au contraire, à leur donner une exiſtence foible & languiſſante. Pour voir la nature dans toute ſa force & ſa beauté, il nous invite à porter nos regards dans les lieux les plus incultes, dans les forêts les plus antiques : c'eſt-là que les végétaux, qui ne ſont point ſoumis aux procédés barbares du cultivateur, y jouiſſent de la vigueur qui leur eſt propre dans leur état naturel : les plantes cultivées dans nos poſſeſſions y dégénèrent par un excès de ſoins qui ne ſont point analogues à leur manière de végéter.

Pour perpétuer les végétaux, la nature, ſuivant M. Fabroni, avoit ſagement établi que les débris des individus qui ſe pourriſſent, fourniroient les ſucs néceſſaires au développement des graines de chaque eſpèce qui leur ſuccède. La preuve en eſt évidente dans les forêts : les végétaux y croiſſent avec beaucoup de facilité, parce que la terre végétale n'eſt formée que des plantes décompoſées par la putréfaction : l'agriculture, au contraire, arrache celles qui fourniroient de la terre végétale ; par ce moyen, les plantes que nous cultivons par préférence, ſont privées d'un ſecours ſi utile à leur végétation.

Les principes de culture les plus ſuivis, ſont, ſuivant M. Fabroni, des préjugés dont il faut ſe défaire, ſi l'on veut rendre à la terre ſa fertilité primitive : mais, en changeant de méthode, il faut prendre la nature pour modèle, en dirigeant nos ſoins à former beaucoup de terreau : c'eſt le ſeul moyen d'avoir des droits à l'abondance des productions de la terre, que nous épuiſons par notre culture exceſſive. Le ſecret de la nature, pour former la terre végétale, conſiſte dans la multiplication & la réproduction continuelle des végétaux, & non pas dans les labours, les jachères, ni dans les fumiers. Suivant M. Fabroni, en faiſant produire à nos terres le plus grand nombre poſſible de végétaux, nous pourrons nous flatter d'avoir trouvé le véritable moyen d'abolir le repos, d'épargner beaucoup de labours, & de nous paſſer des engrais.

M. Fabroni obſerve que la nature, en produiſant les végétaux, a ſoin de mêler, dans un même ſol, les eſpèces de différente grandeur : de cette manière, les ſucs qui ſe dégagent de la terre, pour nourrir les plantes, ne ſont point perdus, à meſure qu'ils s'élèvent à différentes hauteurs. D'après ces voies ſuivies par la nature, notre auteur conclut que le blé ne doit point être ſeul en poſſeſſion d'occuper nos campagnes, quoiqu'il ſoit une des plus riches productions que nous puiſſions cultiver. Il eſt perſuadé qu'en ne ſemant & ne moiſſonnant que du blé, nous agiſſons contre nos vrais intérêts, en même-temps que nous nous éloignons des véritables principes d'agriculture. « La vigne, dit-il, le mûrier, tous les arbres fruitiers, & même les légumes, doivent partager avec les céréales le droit de végéter ſur nos terrains. C'eſt alors ſeulement qu'il nous ſera inutile de rechercher s'il y a une juſte proportion entre les prés, les champs & les vignes : nos terres doivent être à la fois vignes, champs &

» prés. » Cette manière de cultiver a le plus grand succès, suivant notre auteur, en Italie & dans le Tirol, où l'on voit de vastes campagnes, dans lesquelles les arbres de toute espèce, la vigne, toute sorte de grains, les légumes, les herbes des prés, &c. végètent en même temps.

M. Fabroni, pour exciter le cultivateur à suivre la méthode qu'il voudroit introduire, ne se contente pas de nous offrir le tableau de la pratique suivie en Italie & dans le Tirol; il perce dans l'antiquité la plus reculée, pour nous montrer les avantages de ses principes. Quand on a lu les ouvrages de Pline, on n'ignore pas la prodigieuse fertilité du terroir de *Tucape :* selon notre auteur, elle étoit une suite des principes de culture qu'il veut établir. Ce pays, dont l'étendue n'avoit qu'une lieue de diamètre, étoit situé dans des sables, entre les Syrtes & la ville de Neptos: ses habitans étoient parvenus, par leur industrie, à changer la nature de ce terrain sablonneux, & l'avoient rendu très-fertile. « Ils avoient, dit » M. Fabroni, d'abord mêlé les her» bes aux arbres, & ils les avoient » distribués suivant l'ordre de leur » hauteur. Le palmier, le plus grand » de tous les végétaux, étoit en pre» mier lieu; le figuier étoit planté » sous son ombrage; l'olivier venoit » ensuite; après celui-ci, le grena» dier; & enfin la vigne. Au pied de » la vigne, on moissonnoit le blé; à » côté du blé, on y cultivoit les » légumes; & après les légumes, les » herbes potagères. » Notre auteur observe, d'après le récit de Pline, que toutes ces productions multipliées donnoient une abondance dont on ne peut pas se former une idée, quand on ne connoît que les procédés de notre agriculture. En parlant de la fertilite de Tucape, Pline ne fait aucune mention des labours, des fumiers, ni des jachères: si ce peuple heureux, vivant dans l'abondance, eût fait usage de ces moyens, l'auteur latin étoit trop exact pour les laisser ignorer.

La manière dont les plantes attirent les sucs nécessaires à la végétation, devroit, suivant M. Fabroni, servir de règle pour établir les principes qu'il convient de suivre en agriculture. Il est persuadé que la plupart des auteurs anciens & modernes se sont trompés touchant la nutrition des plantes. Les uns ont considéré les racines, comme les seuls organes qui pompoient, & transmettoient au corps de la plante, les sucs nourriciers : d'autres ont pensé que les substances terreuses, atténuées par les labours, fournissoient la seule nourriture analogue à la végétation. Ces erreurs, selon lui, ont donné lieu aux labours, aux jachères, aux engrais, afin de prévenir l'épuisement de la terre, ou de réparer ce qu'elle avoit perdu de sa substance. Notre auteur, au contraire, par une suite d'expériences qu'il a faites, est persuadé que toutes les parties extérieures des végétaux reçoivent des sucs qu'ils transmettent au corps de la plante ; que les véritables principes de leur vie sont l'*air inflammable*, l'*élément de la lumière* absorbés par les feuilles, l'*eau* & l'*air fixe* (*voyez* ces mots) pompés par les racines & les autres parties extérieures des plantes. L'*air fixe* & l'*air inflammable* proviennent du *gas aériforme*, qui se développe des substances en putréfaction. Suivant

ces principes, M. Fabroni croit que la meilleure méthode d'agriculture, doit consister à mêler dans un même terrain tous les végétaux possibles; les grands, les petits, afin que l'*air fixe* & l'*air inflammable*, qui échappent aux uns, ne soient pas perdus pour les autres.

Section II.

Des Labours.

Parmi les moyens qu'on a imaginés pour réparer le dépérissement de la terre, empêcher sa stérilité, faciliter la végétation des plantes, les labours ont paru, à presque tous les agronomes, très-propres à remplir en partie ces objets. M. Fabroni s'élève contre cette méthode, qu'il croit nuisible à la végétation. Il ne voit d'autres effets des fréquens labours, que d'accélérer la décomposition de la terre végétale, & de changer en déserts les campagnes les plus fertiles. Pour prouver les suites funestes des labours, il fait le parallèle de l'agriculture romaine ancienne avec la moderne. Les anciens romains se plaignoient que leurs terres vieillissoient, qu'elles étoient fatiguées, & qu'elles devenoient progressivement stériles. Ces mêmes terres sont aujourd'hui aussi fertiles que des terres neuves. « On ne peut, dit » M. Fabroni, rendre raison de ce » phénomène, qu'en se rappelant » que les anciens romains labouroient excessivement leurs terres, » & que ceux à qui ces mêmes terres » sont confiées aujourd'hui, les labourent le moins qu'ils peuvent. » Ce fait devroit lui seul nous faire » revenir de notre erreur, & nous » porter à la réforme de la plus grande » partie de nos labours. »

Le but que se proposent les agriculteurs en donnant à la terre de fréquens labours, & de l'ameublir, d'atténuer ses molécules, de détruire les mauvaises herbes. M. Fabroni prétend, 1°. qu'il y a dans la nature des moyens très-efficaces d'atténuer la terre, sans le secours de la charrue, ni des autres instrumens de culture. » Qu'on observe, dit il, que la terre » des prés fertiles & des bois anciens » est toujours meuble & légère. Cette » souplesse, cette légéreté qu'on s'efforce en vain d'imiter par le labour, » dépend du nouveau terreau qui se » forme chaque année à la chute » des feuilles, des branches ou des » fruits, & qui empêche que celui » de l'année précédente, frappé par » les pluies, ne se resserre & ne se » durcisse. Le grand nombre aussi des » plantes qui y végètent, & qui pénètrent de tous côtés la terre qui » les environne, contribue beaucoup à la rendre très-souple, puisqu'elles agissent comme autant de » petits coins, & la divisent beaucoup mieux que les labours répétés » avec le soc ou avec tout autre » instrument. » 2°. Les labours ne détruisent qu'imparfaitement les mauvaises herbes; la figure du soc, suivant M. Fabroni, n'est pas bien propre pour cet usage; il ne fait que les déplacer ou les couvrir de quelques pouces de terre, ce qui ne les empêche pas de végéter.

En fatigant souvent la terre par de fréquens labours, M. Fabroni est persuadé qu'on accélère l'évaporation des principes nourrissons, qui se seroient détachés peu a peu pour entretenir la végétation des plantes;

qu'on enlève par ce moyen peut-être les trois quarts de l'aliment destiné aux végétaux. Quoique M Tull, dont tout le système de culture est établi sur la fréquence des labours, ait observé que de deux portions d'un même champ, celle qui avoit reçu un plus grand nombre de labours, donnoit une récolte plus abondante, M. Fabroni ne regarde point cette expérience comme décisive en faveur du labourage ; il ne considère dans la suite de cette méthode qu'un effet trompeur, qu'on doit attribuer à l'inégalité de la surface du champ rendue telle par les labours fréquens ; en conséquence de cette inégalité, le terrain offroit donc une plus grande surface aux rayons du soleil, qui ont augmenté en proportion l'évaporation ordinaire des principes volatils. L'abondance de la récolte étoit par conséquent, suivant M. Fabroni, une suite nécessaire de l'évaporation des sucs nourriciers & non pas des labours.

Pour ménager le terrain & ne pas accélérer sa stérilité, M. Fabroni est du sentiment de labourer très-peu ; quoique les labours paroissent d'abord contribuer à la fertilité & à l'abondance des végétaux, il est persuadé que leur effet apparent a séduit MM. Tull & Duhamel : s'ils avoient répété l'expérience dont nous venons de parler, pendant plusieurs années de suite sur le même terrain, il croit que la portion du champ la plus labourée auroit acquis une fertilité très-grande dans les premières années ; mais s'épuisant peu à peu par l'évaporation forcée qu'auroient occasionnée les labours, elle auroit été réduite dans la suite à une stérilité totale ; tandis que la moins labourée n'auroit encore donné aucune marque de dépérissement.

Dans l'état actuel de l'agriculture, M. Fabroni ne reconnoît que deux labours véritablement utiles pour préparer la terre à être ensemencée en froment. Le premier est celui qu'on doit donner immédiatement après la moisson, pour renverser & enterrer les chaumes qui servent d'engrais en bonifiant le terrain ; le second, celui qu'on fait pour disposer la terre aux semailles. Il pretend même qu'on pourroit absolument se dispenser du premier, qu'il suffiroit d'arracher le chaume à la main, tout de suite après la moisson, & de le répandre sur toute la superficie du champ : en se décomposant par une fermentation lente, il fertiliseroit le sol d'une maniere peu sensible, il est vrai, mais plus durable qu'étant enfoui.

Il est inutile & même souvent très-nuisible, selon M. Fabroni, de sillonner la terre à une trop grande profondeur. Voici les raisons sur lesquelles il se fonde pour improuver la méthode des profonds labours : 1°. la plupart des plantes annuelles n'enfoncent pas leurs racines à plus de six pouces : par conséquent, si l'on ameublit la terre pour leur procurer une libre extension, il suffit de donner aux sillons six pouces de profondeur. 2°. Les meilleurs terrains n'ont qu'un pied environ de terre végétale : en faisant des sillons de dix-huit pouces de profondeur, sous prétexte de ramener à la surface de la terre qui n'est pas épuisée par les productions des végétaux, on s'expose à enfouir la terre fertile ; à ramener à la superficie, du gravier, du sable ; enfin une terre qui n'est

pas végétale. Voilà les inconvéniens du labourage trop profond.

SECTION III.

Des Jachères.

Les jachères, selon le sentiment de M. Fabroni, sont nuisibles aux progrès de l'agriculture, & inutiles pour la fin même qu'on se propose. En établissant les jachères, on a eu principalement en vue d'accorder un temps de repos à la terre, fatiguée par les productions des végétaux qu'elle a nourris, & de la préparer ensuite, par de nouveaux labours, à être ensemencée. Notre auteur pense que ce repos est un moyen infructueux, d'entretenir la terre dans la fertilité; il croit, au contraire, qu'on ne parvient à la rendre plus fertile, qu'en lui faisant nourrir continuellement le plus grand nombre possible de végétaux.

M. Fabroni ne comprend pas comment on a pu se décider à établir des jachères, dans l'espérance de faire acquérir à la terre de nouveaux principes de fertilité : ne devoit-on pas être convaincu qu'il n'y a point de terrain plus couvert de végétaux, qui nourrisse un plus grand nombre de plantes que les bois & les prés qui ne sont jamais en jachère ? A l'aspect de tant de productions, il est étonné que les agriculteurs n'aient point conçu l'erreur ridicule de leur opinion sur les jachères. Suivant ses principes, elles sont donc inutiles pour la fin qu'on se propose; 1°. puisque la terre n'est fertile qu'autant qu'elle nourrit continuellement beaucoup de plantes, dont les débris forment un terreau qui entretient sa fertilité; 2°. la terre n'a pas besoin de ce temps de repos, pour qu'on puisse lui donner les labours nécessaires avant les semailles, puisqu'il pense que deux suffisent, & qu'on pourroit même en retrancher un sans inconvénient.

Notre auteur, après avoir prouvé combien les jachères sont inutiles, relativement à l'objet qu'on se propose, prétend encore qu'elles sont nuisibles aux progrès de l'agriculture. Elles privent le cultivateur d'une portion considérable des fruits de la terre; il est évident qu'en les adoptant, il renonce à la moitié ou au tiers de la récolte qu'il pourroit espérer; mais l'effet le plus dangereux qu'elles produisent, est, selon lui, de hâter le dépérissement de la terre. Il appuie son sentiment à ce sujet, de celui de Desbiey qui prétend avoir appris par l'expérience, que les terres de l'espece de celles des landes se perdent entièrement par l'usage des jachères.

En agriculture, l'expérience & le succès sont, suivant M. Fabroni, la meilleure méthode qu'on puisse proposer. Dans plusieurs pays, on fait d'abondantes récoltes toutes les années, sans que les cultivateurs accordent jamais à la terre un temps de repos. En Chine le terrain, dit-il, n'est pas d'une meilleure qualité que le nôtre, cependant on y fait plusieurs récoltes dans une année, & jamais la terre n'est en jachère. En Europe, dans une grande partie de l'Angleterre, du Brabant, de la Flandre, de la Normandie, du Tirol, du Piémont, de la Lombardie, de la Toscane, &c. on recueille, tous les ans, à peu près le même produit, sans laisser reposer la terre. Notre auteur rapporte tous ces exemples pour

pour prouver que son opinion sur les jachères n'est pas un système hypothétique fondé sur des idées peu vraisemblables, mais sur l'expérience qui nous apprend tous les jours qu'on peut changer les terrains les plus stériles en campagnes fertiles : pour opérer ce changement, il faut les forcer à produire le plus grand nombre des végétaux possible, sans accorder à la terre aucun repos.

SECTION IV.

Des Engrais.

Selon les méthodes établies de cultiver les terres, les engrais ont une influence très-grande dans la végétation & dans le produit des récoltes : à mesure qu'on cultive du blé dans un champ, il devient, suivant M. Fabroni, de plus en plus stérile. Les engrais viennent heureusement à son secours pour réparer ses pertes, en suppléant en quelque façon au terreau qui se décompose. En adoptant la manière de cultiver que propose M. Fabroni, les engrais seroient absolument inutiles : lorsque la nature est en liberté, il est persuadé que la végétation continuelle, le dépérissement des végétaux anciens, leurs débris répandus sur la terre, sont les seuls moyens qu'elle emploie pour procurer l'abondance dans le règne végétal. Quand il y a un très-grand nombre de plantes dans un terrain, M. Fabroni a observé que la couche de terre végétale est plus épaisse que lorsqu'il y en a peu ; par conséquent, il doit produire selon cette proportion : il conclut de ce principe, que pour rendre les terres fertiles, & supprimer les engrais, il faut multiplier les végétaux, afin qu'ils produisent beaucoup de terreau.

Dans l'état actuel de l'agriculture, M. Fabroni considère les engrais, comme absolument nécessaires pour remplacer le terreau, que nous ne pouvons point nous procurer par les végétaux, tant que nous serons attachés à notre méthode de cultiver. Pour employer les engrais avec avantage, il est important de connoître les principes qui nourrissent les plantes, & les différens organes qui absorbent l'aliment qui leur est propre. Selon M. Fabroni, il résulte de la connoissance qu'il a de ces principes, que le meilleur des engrais est celui qui peut fournir le plus d'*air fixe* aux racines, & d'*air inflammable* aux feuilles. Il ne parle point de l'eau ni de la lumière, parce que la nature fournit elle-même abondamment ces deux principes.

Les trois règnes de la nature offrent des substances qui contiennent plus ou moins d'air fixe & d'air inflammable, lequel se développe par la fermentation, par la putréfaction, ou par quelqu'autre voie. Selon M. Fabroni, les engrais tirés du règne animal sont les plus défectueux : la fermentation qu'ils excitent n'est que momentanée ; l'effet qu'ils produisent dure par conséquent très-peu. Ils ont encore l'inconvénient de favoriser la multiplication des insectes, qui font souvent beaucoup de mal aux germes & aux racines des plantes. Il préfère ceux qu'on tire du règne minéral, parce que leur effet moins actif est plus durable. Leur défaut est de durcir & de resserrer le terrain ; ce qui est cause qu'ils ne sont pas propres à toute sorte de terres. Ceux du règne végétal sont

(*V.* ce mot.) Les terres essentiellement compactes, comme les *argiles*, en demandent un plus grand nombre. (*Voyez* les mots ARGILE & CHARRUE.) Il s'agit ici des cas ordinaires & non pas des grandes exceptions.

Voilà déjà un grand point éclairci; il s'agit de s'occuper actuellement de la multiplication de l'*humus* ou terre végétale; puisque c'est de cette terre que dépend l'abondance des récoltes, subordonnées cependant aux saisons.

SECTION IV.

*De la formation de l'*Humus *; de la destination des mauvaises herbes & des jachères.*

I. *De l'humus.* 1°. On a dit que l'*humus* étoit la terre calcaire par excellence, qui avoit déjà servi à la charpente des animaux & des végétaux, & qu'ils avoient rendus à la terre matrice par leur décomposition.

2°. Comme il n'est pas facile de se procurer la quantité d'engrais animaux nécessaires à l'exploitation d'une grande métairie, il faut donc recourir aux végétaux pour les suppléer.

3°, *Alterner ses champs* est le moyen le plus simple, le plus économique & le plus sûr. (*Voyez* le mot ALTERNER qui est très-essentiel à l'objet présent, afin d'éviter les répétitions).

4°. Toutes les provinces du royaume ne sont pas susceptibles de ce genre de culture; il peut cependant être adopté dans la majeure partie. Les provinces méridionales ont sans cesse à combattre contre la sécheresse; elles sont donc privées de la ressource de semer des grains quelconques, aussitôt après la récolte du blé & même des raves, &c. Dans les mois de septembre & d'octobre; comme dans plusieurs autres cantons: la terre y est si sèche pendant l'été, que la charrue la sillonne avec beaucoup de peine. Quel parti faut-il prendre pour y créer l'*humus*? Je ne connois qu'un seul expédient, donner, après qu'on aura ensemencé tous ses champs, deux forts coups de charrue au terrain destiné à rester en jachère; l'ensemencer avec tous les mauvais grains de froment, de seigle, d'orge, d'avoine, &c., qu'on aura séparés des bons au temps du battage; enfin herser comme à l'ordinaire. Ces plantes semées épais végéteront avant l'hiver; pendant l'hiver elles serviront de pâturages aux troupeaux, & du moment qu'elles approcheront de leur époque de fleuraison, il faut les enterrer par un coup de charrue à versoir. C'est le cas de faire passer la charrue deux fois dans le même sillon, afin d'enterrer l'herbe le plus qu'il sera possible. Voilà la matière de l'*humus* toute préparée pour les besoins de la récolte suivante. Les meilleures semailles dans les provinces méridionales, sont celles qui ont lieu du 15 octobre au 15 novembre. On peut encore, si l'on veut, semer des fèves, des vesces, des pois & autres légumes semblables, dès qu'on ne craint plus les gelées tardives, & enterrer les plantes au moment où la fleur va épanouir; cette seconde méthode est moins sûre dans ce pays que la première, parce que le printemps y est quelquefois si sec, que leur végétation est bien peu de chose: dans l'un & dans l'autre cas, on perd à la vérité la semence, mais l'herbe qui en provient, formant un bon engrais & servant à la nourriture

du bétail, dans un temps où elle est rare, ne dédommage-t-elle pas de la petite perte de la semence? Dans les autres provinces, au contraire, où les pluies sont moins rares, c'est le cas de semer des raves après la récolte des grains, des panais, des carottes, &c.; & après les avoir fait pâturer par le bétail pendant tout l'hiver, de retourner les plantes au premier printemps & de les enfouir dans la terre. On peut également semer dans ce premier printemps, le lupin, la dragée, à la maniere de Flandre; enfin, toute la nombreuse famille des plantes légumineuses, n'importe quelle herbe que ce soit, pourvu que ce soit de l'herbe & en quantité.

5°. Si vous alternez vos récoltes par du trèfle semé sur le blé même, ou par des luzernes, ou par des esparcettes, ou par des prairies, chacun suivant sa position & son climat, il est clair que la terre végétale ne manquera pas, lorsque le champ sera semé en grains.

6°. Il est encore bien démontré que, quand même il n'y auroit point eu de décomposirion des débris des plantes, le grain réussiroit très-bien après la luzerne, le trèfle, pris pour exemple, parce que la racine de ces plantes, étant pivotante, va chercher sa nourriture profondément dans la terre, & ne consomme pas la terre végétale qui se trouve depuis sa superficie jusqu'à six pouces de profondeur: c'est la raison pour laquelle du blé, semé après un autre blé, trouve cette couche supérieure de terre dépouillée en grande partie de son *humus*. J'ai dit, & je persiste à dire que la seule inspection de la forme des racines d'une plante suffit à l'homme instruit pour diriger sa culture.

II. *Des mauvaises herbes.* 1°. Ce nom est impropre, puisque toutes les herbes quelconques, par leur décomposition, forment l'*humus*. Cependant ces herbes deviennent effectivement *mauvaises* par la négligence du cultivateur qui les laisse germer & sécher sur pied. Alors elles s'approprient en pure perte la portion de terre végétale, & en privent les grains utiles: d'ailleurs leurs semences végétant, l'année d'après, avec le grain, lui portent un véritable préjudice, & l'affament: voilà en quoi ces herbes méritent d'être appelées *mauvaises*. La luzerne est une bonne herbe; mais si elle végète avec le blé; elle lui nuit moins par sa racine que par les fanes, & parce qu'elle prive du bénéfice de l'air avant qu'il soit monté en épi. C'est donc la circonstance, ou le petit nombre des herbes, qui les rend mauvaises; mais, dans quelque circonstance que ce soit, le *chiendent*, (*voyez* ce mot) est toujours nuisible, parce que repoussant sans cesse, & pullulant à l'excès, il absorbe tous les sucs de la terre.

2°. Cette maniere de multiplier l'herbe d'une ou de deux ou de trois especes, détruit les mauvaises. Celles-ci sont en petit nombre, proportion gardée avec celles qui ont été semées; elles doivent donc mal végéter: outre cela, sans cesse tenues à l'ombre par les autres herbes semées très-épais, elles languissent & s'*étiolent;* enfin le soc de la charrue leur prépare le même sort qu'aux plantes voisines; il les enfouit toutes avant qu'elles aient pu grener pour se reproduire. Il est rare de voir la moindre

herbe sur un champ cultivé de cette maniere : voilà donc ces mauvaises herbes, si redoutées, devenues utiles, enfin détruites & converties en *humus*. Si elles végètent ou repoussent de nouveau, les labours donnés jusqu'au moment des semailles les détruisent & ne leur laissent plus le temps de grener; de manière que les blés semés sur labours sont nets, à moins qu'il ne se trouve avec eux des graines étrangères, lorsqu'on les sème.

3°. Je vais hasarder une assertion qui me paroît très-vraisemblable, quoique je ne puisse pas encore la prouver par expérience : elle n'avoit pas échappé aux anciens; ils disoient que telle plante n'aimoit pas le voisinage de telle autre, sans en donner la raison, ou du moins une bonne raison. Ne seroit-ce pas à cause de la disproportion qui se trouve entre les sucs & autres principes rejetés par la transpiration? Une plante se plaît plus dans un sol que dans un autre; le saule se plaît plus au bord d'un fossé rempli d'eau bourbeuse, qu'auprès d'une riviere dont l'eau est claire, limpide, & le cours rapide : ne seroit-ce pas parce que cette eau bourbeuse lui fournit plus d'air inflammable que l'autre, & qu'il a besoin de beaucoup de cet air pour la végétation? De ces exemples, ne pourroit-on tirer l'explication pourquoi telle plante étrangère aux blés leur nuit plus que telle autre plante? Sans recourir, pour cause essentielle du dépérissement, à la privation des sucs que ses racines occasionnent, je crois que c'est autant à l'absorption des principes répandus dans l'atmosphère, dont elle affame sa voisine, & que, dans d'autres cas, les plantes se nuisent nécessairement par leurs transpirations qui ne sont point analogues. Je m'occupe de ces expériences : serai-je assez heureux pour en retirer quelque principe certain?

III. *Des jachères*. 1°. La longueur du repos laissé à la terre n'est pas la même dans tout le royaume. Dans quelques endroits, après une récolte de froment, on sème du seigle, & quelquefois du froment, suivant la qualité de la terre : dans d'autres, il y a une intermittence d'une année entière; enfin cette intermittence est quelquefois de plusieurs années consécutives, lorsque le terrain est maigre : c'est donc sur sa qualité qu'on se décide.

2°. Je ne vois dans aucun pays, dans aucun sol quelconque, l'utilité de la pleine jachère, le sol fût-il autant dénué de principes qu'on le suppose. Il vaut mieux semer de l'herbe commune, & l'enterrer ensuite, que de laisser la terre complétement nue. *Voyez* les expériences citées au mot AMENDEMENT. *T. I*, pag. 481, & ce qui est dit, pag. 501 du même mot.

3°. Les trop vastes possessions & les petits moyens d'exploitation ont donné l'idée des jachères; mais lorsque je jette les yeux sur la petite portion de terrain qui appartient à un paysan, je vois qu'elle ne chôme point, tandis que celle du grand propriétaire, son voisin, ne produit des récoltes que tous les deux ans, quoique le sol soit le même. Le paysan, à force de petits soins multipliés, se procure des terres nouvelles, des engrais, & l'étendue de son champ n'excède pas la force de son travail. Vastes propriétaires! cultivez comme lui, cultivez moins, cultivez mieux,

& vous trouverez la solution du problême des jachères. Souvenez-vous de l'adage de Columelle : « le » champ doit être plus foible que le » laboureur; si le fonds est plus fort; » le maître sera écrasé » ; c'est-à-dire, qu'il ne retirera pas de son sol tout ce qu'il est en droit d'en attendre.

4°. Les jachères sont inconnues En Chine, dans la Flandre françoise en Artois, &c., & aujourd'hui dans un grand nombre de cantons d'Angleterre, depuis que la culture des turnips, des carottes, &c. y a été introduite. Si votre terre est bonne, semez du *trèfle*, (*voyez ce mot*) sur vos blés même, & jamais la terre ne reposera : si le fonds est de médiocre qualité, du sainfoin ou esparcette, de la luzerne; enfin des prairies, si le climat le permet. Enfin, la terre ne doit rester *nue*, que le moins de temps qu'il est possible.

Conclusion.

De ce qui a été dit sur l'*humus*, sur les herbes, sur les jachères, il en résulte nécessairement ces conséquences;

1°. Que les labours contribuent seulement, d'une manière indirecte, à créer la terre végétale ;

2°. Qu'ils aident la combinaison avec les autres substances dont la sève est formée;

3°. Que de trop fréquens labours, & donnés à des intervalles trop rapprochées, sont non-seulement inutiles, mais nuisibles, puisqu'ils mettent obstacle à la combinaison des principes;

4°. Que le but des labours est de diviser les molécules de la terre, afin de faciliter l'accroissement des racines, & de faciliter à cette terre l'absorption des principes répandus dans l'atmosphère ;

5°. Que les labours seuls, ou unis aux engrais, doivent tenir la terre soulevée au point qu'elle ne retienne ni trop ni trop peu d'eau, mais la quantité proportionnée à la nature de chaque plante. C'est, à mon avis, le point essentiel de l'agriculture, & après la formation des principes de la sève, celui qui doit le plus occuper le cultivateur.

Je sais que ces principes contrarient presqu'ouvertement les méthodes reçues. Je ne me cache pas que je heurte de front des coutumes transmises de père en fils, depuis un grand nombre de siècles : cependant j'ose dire que j'ai pour moi une suite de raisonnemens conformes aux loix de la nature; l'exemple des prairies, soit naturelles, soit artificielles, converties en terres à blé; enfin, l'exemple de plusieurs peuples qui ont senti la nécessité & les avantages d'alterner, ou de faire croître des herbes pendant l'année appelée de *jachère*, lorsque le climat ou leur position ne leur permettoit pas d'alterner. Si on me prouve que mes principes sont faux, & qu'on veuille m'en faire connoître de meilleurs, j'abandonnerai les miens pour adopter les autres; & je les adopterai avec la plus grande reconnoissance pour celui qui m'aura instruit.

CUSCUTE *ou* EPITHYME *ou* AUGURE DE LIN. (*Voy. Pl. 16*, p. 544) M. Tournefort la place hors de rang dans son *appendix*, il l'appelle *cuscuta major* : M. von-Linné la nomme *cuscuta europæa*, & la classe dans la tetrandie digynie. Elle est ici réprésentée sur un *chamædris*, parce

qu'elle vit aux dépens des autres plantes. L'épithyme est une variété de la précédente, & est aussi nuisible.

Fleur B, rougeâtre, d'une seule piece. C montre la corolle dépouillée du calice, formée par un tube évasé à son extrémité, & découpée en cinq. Les étamines D, au nombre de quatre, posées sur les bords du tube de la corolle. Le pistil E est représenté ici dans le calice ouvert.

Fruit F. Capsule à quatre loges & à quatre cloisons en G : il est vu en dessous, & dépouillé du calice.

Feuilles. Il est encore à démontrer solidement qu'elle en soit pourvue.

Port. Tiges sarmenteuses, presque capillaires, s'entortillant aux plantes & s'y attachant. Des aisselles des paquets de fleurs naissent les tiges.

Lieu ; les prairies & trop souvent les champs cultivés. La plante est annuelle, & se reproduit avec une facilité étonnante.

Proprietés. Malgré les éloges prodigués à la grande cuscute & à l'épithyme, on peut très-raisonnablement douter de ses vertus. On la fait connoître ici afin que le cultivateur ait le plus grand soin de la détruire. Elle ruine peu à peu les prairies, les houblonnières, & on l'a nommée *augure du lin*, parce que le cultivateur perd l'espérance de sa récolte, lorsque cette plante parasite s'empare du lin. Dès qu'on la trouve, le plus court est d'arracher les plantes sur lesquelles elle végète, de les porter hors du champ, d'en faire des monceaux & d'y mettre le feu.

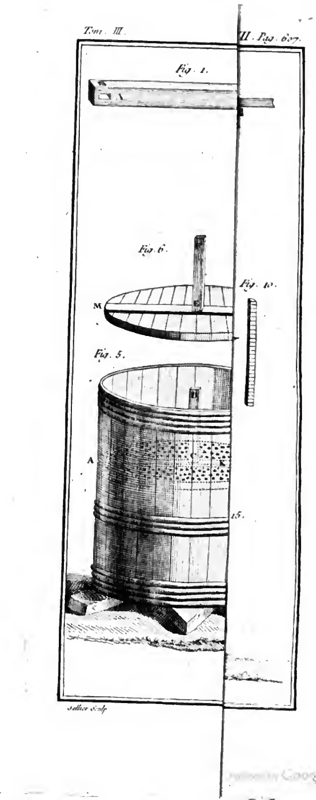
CUTANÉES. (maladies) MÉDECINE RURALE. Ce sont certaines maladies qui ont leur siège sur la peau. On devroit ranger dans cette classe généralement toutes les maladies de la peau ; mais l'usage a prévalu : on ne donne le nom de *maladies cutanées* qu'à la gale, aux dartres, à la croûte laiteuse ; à la lèpre & aux aphtes ; & l'on range dans d'autres classes les différentes maladies de la peau, telles que la rougeole, la petite vérole, la porcelaine. (*Voy.* FIÈVRE ÉRUPTIVE).

Les maladies de la peau reconnoissent pour cause, des levains étrangers répandus dans le sang circulant avec ce fluide, & que la nature dépose ensuite sur la peau. Cet état du sang chargé de levains étrangers se nomme *cacochimie* : ainsi toutes les maladies de la peau quelconque, le scorbut, le rhumatisme, la goutte, la vérole, les écrouelles, &c. sont des maladies de *cacochimie*. Le traitement doit être proportionné à chacune de ces maladies. Pour les maladies de la peau, *voyez* les différens articles APTHES, CROUTE LAITEUSE, maladie des enfans, à l'article ENFANT ; DARTRES, GALE & LÈPRE. M. B.

CUTANÉES. (maladies) *Médecine vétérinaire.* La peau ou les tégumens des animaux sont sujets à une infinité de maladies qui viennent de cause externe ou de cause interne, auxquelles nous donnons le nom de *maladies cutanées*. Telles sont la gale des chiens & des chevaux, les boutons & la picote des moutons, l'érésypèle & le charbon des bœufs, les verrues, les cors, les poireaux, les échymoses, les plaies, les ulcères de la peau, les brûlures, &c. qui peuvent affecter tous les animaux.

Consultez ces différens articles. M. T.




Fig. 1.
A
Fig. 6.
M
Fig. 10.
Fig. 5.
A
15.
Sellier Sculp.

CUTICULE. Peau végétale, extrêmement fine. (*Voyez* ÉPIDERME).

CUVE. Grand vaiſſeau garni d'un ſeul fond deſtiné à recevoir la vendange, *Planche 17*; la forme de ce vaiſſeau varie ſuivant les pays; ici elle eſt ronde; là, quarrée; dans quelques endroits cerclée en fer; dans d'autres, avec de forts cerceaux faits avec le bois du châtaignier, ou avec celui du bouleau ou avec celui du frêne; la même variété a lieu relativement aux douves qui ſont ou de chêne ou de châtaignier ou de mûrier.

I. *De la forme des cuves.* Dans tout le royaume elle eſt plus large par le bas que par le haut; ordinairement auſſi haute que large, & ſouvent plus haute que large. Dans les environs de Sens, au contraire, la cuve eſt environ deux fois plus large que haute, & plus large ou au moins auſſi large dans le haut que dans le bas. S'il en exiſte ailleurs de ſemblables, je l'ignore; ce ſont plutôt de vaſtes cuviers pareils à ceux deſtinés pour les leſſives de ménage, que des cuves.

On a raiſou de tenir le haut plus étroit, & le degré de reſſerrement dépend de la main de l'ouvrier, qui diminue plus la largeur de la douve par le haut que par le bas; par ce moyen les douves joignent beaucoup mieux, & les cerceaux quelconques ont une action plus immédiate ſur les douves. Si on manioit une cuve comme un tonneau, comme une barrique, il ſeroit *à la rigueur* moins néceſſaire d'élargir le bas & de diminuer le haut; mais une cuve une fois placée ne ſe dérange plus; il faut donc que, lorſque chaque année on rebat les cerceaux avant la vendange, que le cerceau ne puiſſe pas gliſſer du haut en bas; ce qui arriveroit néceſſairement ſi la colonne formée par la cuve étoit droite, à cauſe de la retraite priſe par le bois, & que la chaleur de l'été rend indiſpenſable. Ainſi, que la cuve ſoit ronde ou quarrée, il eſt eſſentiel que le bas ſoit plus large que le haut.

Les grands propriétaires de vignobles doivent préférer les formes quarrées, puiſqu'en ſuppoſant la même hauteur & le même diamètre à une cuve ronde, elle tiendra moins qu'une cuve quarrée, parce que celle-ci gagne par ſes angles. La quarrée mérite encore la préférence ſur la ronde, en ce qu'elle eſt moins diſpendieuſe pour l'entretien; quatre *bandes* ſur chaque face d'une cuve de ſix pieds de hauteur, ſuffiſent, & il faudra au moins deux douzaines de cerceaux pour une cuve ronde de la même hauteur. Les cerceaux ſont plus communément faits d'une petite partie de cœur de bois & d'aubier que de vrai bois; il n'eſt donc pas ſurprenant s'ils ſont plutôt vermoulus, & ſi, pour en placer un qui éclate, il faut enlever tous ceux du deſſus; au lieu que la *bande* eſt toujours de bon bois comme il ſera dit ci-après, & qu'on peut enlever & la remettre ſans le plus léger inconvénient.

En général, les cuves n'ont point aſſez de hauteur ſur leur largeur; ce défaut vient ſouvent du peu de hauteur du plancher du cellier, ou de ce que l'on recherche trop la facilité de jeter le vendange dans la cuve. Si le plancher du cellier eſt élevé, rien n'empêche de former avec de longues & fortes planches une montée

doucement inclinée qui prendroit de la porte du cellier & se continueroit vers la cuve. Je préférerois la cuve placée ainsi que je l'ai dit au mot CELLIER, article à relire à cause de ses rapports avec celui-ci.

Les cuves rondes sont trop connues pour les décrire; les quarrées le sont moins : si elles étoient parfaitement quarrées, aucune bande; même la mieux serrée, ne seroit joindre parfaitement les douves. Il faut donc que l'ouvrier en les préparant, donne quelques lignes de plus à la surface extérieure qu'à la surface intérieure; il en est de même pour les cuves rondes, mais la diminution sur la partie intérieure de celles-ci doit être plus forte. Un renflement d'un pouce à un pouce & demi sur chaque face, & égal sur toutes, suffit pour une cuve quarrée de cinq à six pieds de diamètre: la bande doit décrire la même courbe, & l'on peut, si l'on veut, le prendre sur son épaisseur; mais il vaut mieux lui faire acquérir cette courbe, ou par le moyen du feu, ou en mouillant le bois & le chargeant de pierres sur les deux bouts, lorsqu'il est assis sur un terrain affermi auquel on a donné à peu près la forme de la courbe, & non pas autant que celle que doit par la suite décrire la bande à force d'être serrée par les clefs.

II. *Des proportions des cuves.* Elle est arbitraire & dépend de la fantaisie de l'ouvrier. Je crois cependant que la bonne règle seroit au moins de dix à douze lignes de resserrement par pied sur la hauteur; alors les bandes ou les cercles joindroient fortement, lorsqu'on enfonceroit les clefs des premières, & lorsque l'on chasseroit les seconds de haut en bas avec le coin surlequel doit frapper le maillet. Un autre motif au moins aussi intéressant que le premier, rend précieuse cette inclinaison sur la partie intérieure, & je suis surpris que personne n'y ait encore fait attention : si les parois de la cuve étoient perpendiculaires, la masse fermentante se soulèveroit sans contrainte vers sa surface; le *chapeau* de la vendange si avantageux à la fermentation, n'auroit presque point de consistance & bomberoit peu dans le milieu; au lieu que ses bords, pressés par le plan incliné donné aux douves, sont repoussés vers le milieu & peu à peu les grains de raisins, les pellicules, semblables à autant de coins qui pressent vers le centre, augmentent le volume du chapeau & le font bomber en raison de l'inclinaison des douves. Que l'on considère le chapeau d'une cuve évasée également par le haut comme par le bas, ou d'une cuve beaucoup plus étroite dans sa partie supérieure, & l'on verra une différence bien sensible dans la courbure. Au mot FERMENTATION on reconnoîtra les avantages procurés par le chapeau. Dans le premier cas, il est moins épais que dans le second.

III. *Des cuves quarrées.* Le premier soin du propriétaire est de visiter, avant qu'on assemble les pièces, séparément chaque douve du fond & des côtés, & de rejeter sans miséricorde celle qui aura encore quelque portion d'aubier, sur-tout dans les angles; 2°. d'examiner si le bois est parfaitement sec, & a fait son *effet*; 3°. s'il n'est point traversé de part en part par des nœuds qui soient gercés, crevassés; 4°. si chaque pièce a été par-tout bien dressée sur le banc

banc ou colombe, afin qu'il ne reste point de vide lorsqu'on la présentera à la douve voisine; en un mot, si chaque pièce est exactement saine d'un bout à l'autre, & si elles sont toutes de la même épaisseur. On paiera bien cher dans la suite ces manques d'attention ou de confiance aveugle dans l'ouvrier.

Un des points importans est que le jable ou rainure, ménagé dans la partie inférieure de la douve, soit large, profond, proportion gardée avec l'épaisseur du bois, & que le clain de la douve le remplisse exactement.

Toutes les pièces qui forment le fond doivent être goujonnées, c'est-à-dire, garnies de chevilles qui les réunissent les unes aux autres par le plan de leur épaisseur; ce que j'ai dit des douves de la circonférence, s'applique encore plus essentiellement à celles du fond, parce qu'une fois en place, on n'a plus la facilité de les examiner & d'y remédier comme à celles des côtés.

Chaque douve des encoignures doit être taillée en équerre & d'une seule pièce, afin de recevoir les deux douves ses voisines. Si les coins étoient formés par la réunion des deux douves, il seroit bien difficile que la liqueur ne coulât pas; les coins seroient toujours mal serrés par les bandes.

Toutes les douves d'une cuve quarrée, sont maintenues par quatre rangs de liens ou bandes. La plus inférieure appuie contre les douves du fond, & entre cette extrémité, il reste au moins un espace de quatre à cinq pouces. Cet espace est garni par des traverses de même épaisseur qui soutiennent le fond, & ces traverses & le bas des douves, & le bas du lien portent sur des pièces de bois sur lesquels la cuve est montée: on peut suppléer ces pièces de bois par des piliers en maçonnerie ou par des murs. Le grand point est que sous la cuve il règne un grand courant d'air & point d'humidité, si on veut en garantir le fond de la moisissure qui entraîne bientôt la pourriture. La seconde bande est placée à peu près à un pied au-dessus de la premiere; la troisième & la quatrième à la même distance.

On appelle *bande* ou *lien*, une planche de chêne ou de châtaignier de trois à quatre pouces d'épaisseur, sur une longueur proportionnée au diametre de la cuve & de six pouces de hauteur, mais qui doit excéder ses bords au moins de huit pouces de chaque côté.

Ce lien, (*Figure 1*, *Planche 17*, page 607) est percé en A d'une mortoise & garni à son extrémité B, d'un tenon percé dans son milieu d'un trou pour recevoir la clef C. A présent, en supposant ces quatre liens taillés ainsi, on voit qu'une partie est emboîtée, & que l'autre emboîte celle qui s'en rapproche. Ainsi, dans la mortoise A, entre le tenon B du lien voisin, & ainsi successivement, de manière, que lorsque les clefs C sont placées, les quatre liens sont assujettis les uns contre les autres; ils touchent alors par tous les points les douves des quatre faces: comme les clefs sont faites en coin, plus on les enfonce, & plus les quatre liens serrent les douves; le tenon B doit être garni d'un petit cerceau de fer à son extrémité, afin que la clef chassée fortement par le marteau, ne le fasse pas éclater. Si la mortoise A occupe

la droite dans le lien supérieur & sur la face de devant, elle occupera la gauche sur la même face dans le second lien; la droite sert pour le troisième, & la gauche pour le quatrième; il en est de même pour tous les liens de chaque face, dans quelques endroits le lien de devant & de derrière est garni d'une mortoise à chacune de ses extrémités, & les extrémités des deux autres sont garnies par des tenons. Je crois que les douves sont plus serrées par la première méthode.

IV. *Des cuves rondes avec des liens.* Dans les provinces méridionales où les grands cerceaux sont prodigieusement coûteux, on a imaginé des liens moins dispendieux, & la nécessité a fait naître l'industrie. La *Figure* 2 représente une de ces cuves vue en perspective, & ces liens marqués A; la *Figure* 3, fait voir le fond de la cuve garnie de ses liens A, pour soutenir les douves perpendiculaires dont la place est marquée en B, & dans le jable desquels s'enfonce le clain du fond C; la *Figure* 4 offre le profil d'une partie des courbes qui forment le lien, & fait voir leur assemblage. Chaque pièce de bois a communément trois pieds de longueur, quatre pouces de largeur & trois pouces de hauteur. Chaque extrémité est échancrée, ainsi qu'on le voit *Figure* 4, & les pièces A sont réunies par des chevilles B qui les traversent de part en part. Pour trouver la courbe nécessaire, on entaille le bois; il vaudroit mieux, si la chose étoit possible, trouver des morceaux de bois qui eussent la courbure nécessaire, parce que le bois feroit à droit fil & par conséquent plus solide.

V. *Des cuves en maçonnerie.* Je préfère celles-ci à toutes les autres; une fois construites avec soin, elles n'exigent plus aucune réparation, & on peut les appeler des cuves *éternelles*. Je crois même que celles en bois sont plus coûteuses. Cet objet mérite une attention particulière de la part des grands propriétaires de vignobles.

La forme quarrée est la plus avantageuse, & en même temps la plus économique, parce que, si on construit trois cuves à côté les unes des autres, on économise & la matière & la main d'œuvre de deux murs. Il y a deux manières de les construire, ou en *béton*, ou en *pouzzolane.* (*Voyez* ces mots). J'ai oublié de dire, en parlant du béton, que la proportion de la chaux devoit être d'un cinquième plus forte que pour le mortier ordinaire, à moins que la chaux ne soit d'une qualité supérieure. Je n'ai pas encore assez insisté sur la qualité du sable : plus il est pur, c'est-à-dire, moins il contient de parties terreuses, & meilleure est la construction. Il faut donc laver le sable à grande eau, afin qu'elle entraîne les molécules terreuses. Ces attentions sont essentielles dans la construction des cuves.

On ne peut, pour les cuves, employer le béton comme pour les caves & les fondations des édifices: il faut ici construire des encaissemens avec des planches bien jointes ensemble, & soutenues par derrière avec des piquets.

Nous supposons qu'un propriétaire veuille construire trois cuves sur un même alignement, & qui se toucheront; nous supposons encore que chacune de ces cuves aura huit

pieds de diamètre sur neuf à dix de hauteur : voici leurs proportions. Si on adosse ces cuves contre un des angles des murs du cellier, l'épaisseur de douze à quinze pouces suffit; celle des murs de séparation, de quinze pouces; celle des murs de face, de deux pieds quatre pouces par le bas, réduits à dix-huit pouces d'épaisseur dans la partie supérieure. L'expérience a justifié la solidité de ces proportions. Dans les cuves ainsi construites, toute la partie intérieure de la maçonnerie est montée perpendiculairement, & la réduction de vingt-huit pouces à dix-huit est prise sur la partie extérieure des murs de face.

Avant de songer à élever ces murs, il faut auparavant avoir fait un massif de maçonnerie ordinaire, de trente pouces de hauteur au-dessus du sol, & par-dessus éteindre un lit de béton d'un pied d'épaisseur. Cette élévation facilite le service de la cuve, lorsqu'on tire le vin; & dans le cas qu'on fasse fermenter des vins blancs, après les avoir mis sur le pressoir, comme on le pratique dans quelques endroits du royaume, on approche la barrique sous la cannelle; elle se remplit, on ferme le robinet, on remplit une nouvelle barrique, & ainsi successivement.

Ce lit sera incliné vers la partie antérieure de la cuve, afin que le vin puisse s'écouler entiérement par la canelle implantée à la base du mur de face. C'est sur ce lit que doivent prendre naissance tous les murs du pourtour & de séparation.

Un ouvrier adroit & intelligent peut donner même inclinaison sur la partie intérieure, que dans les cuves en bois; le tout dépend de la manière dont il formera les côtés intérieurs de son encaissement ou plutôt de son moule.

Il est bien plus essentiel que la cristallisation des murs d'une cuve soit égale par-tout, que pour ceux d'une *cave*. (*Voyez* ce mot). Il est donc nécessaire de prendre des précautions en les élevant : à cet effet, on formera des couches de béton de trois pouces d'épaisseur. Des ouvriers, armés de battoirs femelés de fer, massiveront cette couche, en formeront une nouvelle qu'ils massiveront ainsi successivement. Pendant les heures des repas des ouvriers, on couvrira ces couches avec de la paille mouillée : si la chaleur du jour est forte, on aura la même attention, lorsqu'ils quitteront le travail à l'approche de la nuit. Le lendemain matin, ils enlèveront ce lit de paille, & passeront sur toute la superficie de l'ouvrage une légère couche d'un lait de chaux, & cette couche facilitera l'union intime du travail du jour & du travail de la veille : c'est ainsi qu'on achèvera les trois cuves, & plus, si on le désire. Toute l'opération finie, il ne reste plus qu'à tenir les fenêtres du cellier fermées, afin d'y conserver la fraîcheur. La saison la plus convenable à cette espèce de construction est le commencement du printemps : dans les grandes chaleurs, le béton cristallise mal, l'évaporation de l'eau surabondante est trop rapide.

Les cuves montées en la *pouzzolane*, (*voyez* ce mot), se construisent à l'instar de maçonneries ordinaires. La seule différence consiste à mettre moitié chaux, un quart de sable & un quart de pouzzolane, & lorsque les murs sont faits, de passer

ſur la partie intérieure une forte couche de ce mortier en pluſieurs repriſes différentes, afin que les gerçures formées dans la première épaiſſeur ſoient bouchées par le mortier du ſecond lit, & enfin par le troiſième. Un ouvrier ſera, pendant un jour ou deux, occupé à paſſer & repaſſer ſa truelle ſur les parois de la couche, à l'appuyer fortement; ce qui eſt une eſpèce de maſſivage.

Ceux qui n'auront pas de pouzzolane, peuvent bâtir à la manière de Lille & de Tournay. (*Voyez* le mot CITERNER). Je ne conſeille point les mortiers préparés avec la brique pilée & réduite en poudre, qu'on ſubſtitue à la pouzzolane. J'ai vu une cuve conſtruite avec ce dernier mortier, donner un mauvais goût au vin : comme je ne l'ai vue qu'en paſſant, ſans avoir le temps de l'examiner, je n'inſiſterai pas davantage.

Je voudrois que les cuves en maçonnerie quelconque, ſerviſſent à deux uſages, & pour la vendange, comme cuves, & pour le vin, comme *foudres*. (*Voyez* ce mot). A cet effet, il faudroit élever, ſur le quarré des murs de face, de ſeconds murs qui formeroient un cube, & au point de leur réunion il ne reſteroit que dix-huit pouces de largeur. Dans ce cas, les murs de face auroient, ſur toute leur hauteur, deux pieds quatre pouces d'épaiſſeur, & ceux du cube, ſeulement l'épaiſſeur de quinze pouces dans le haut, & diminueroient inſenſiblement d'épaiſſeur en approchant de la partie ſupérieure des murs de face. On conçoit, 1°. que ſi on pratique ce cube, les murs de ſéparation d'une cuve à l'autre doivent néceſſairement avoir l'épaiſſeur de deux pieds quatre pouces; 2°. que pour maçonner & maſſiver ces murs auſſi ſolidement que ceux de la baſe, il eſt néceſſaire de leur donner un fort encaiſſement, que l'on élèvera à meſure, au moins extérieurement; 3°. que la forme cubique eſt préférable à toute autre, à cauſe de la facile conſtruction de l'encaiſſement, & de la manière aiſée de placer les ſupports de cet encaiſſement; 4°. que la hauteur de ce cube dépend de celle du plancher, & des facilités qu'on peut ſe procurer, afin de remplir ces cuves, & des moyens pour en retirer la vendange avec le ſecours d'une poulie, des ſeaux, &c.

On ménagera, dans la partie ſupérieure du cube, une recoupe de quelques pouces, deſtinée à recevoir un cadre de bon bois de chêne garni de ſa trappe, percée d'un trou dans ſon milieu qui, au beſoin, ſera l'office du trou de bondon des tonneaux. Dans le temps de la vendange, & pendant celui de la fermentation, ce cadre ſera enlevé, & lorſque cette cuve ou foudre ſera remplie de vin, après avoir preſſuré la vendange, la même trappe ſera remiſe en place, & les intervalles qui reſteront entre le bois & les parois du mur, ſeront fortement maſtiqués avec un mélange de ſang de bœuf & de la chaux réduite en poudre : cette mixtion doit former une pâte molle qui, peu à peu, prendra la conſiſtance la plus ſolide.

Je ferai voir, en parlant de la *fermentation* des vins, combien ils gagnent en qualité lorſqu'ils fermentent dans la plus grande maſſe poſſible; &, en parlant de leur conſervation, combien il eſt économique de les tenir dans des vaiſſeaux dont la ſurface ſoit auſſi petite qu'il eſt poſſible.

VI. *Du couvercle des cuves.* Quelques particuliers se sont apperçus que la vaste surface d'une cuve laissoit échapper inutilement une très-grande quantité des principes du vin, & qui assurent sa durée; ils ont proposé en conséquence de placer sur la cuve un couvercle formé soit avec de la paille, soit avec des couvertures d'étoffes, soit avec des planches; mais personne ne s'étoit encore avisé de proposer un couvercle double, semblable à celui de la *Fig. 5.*

« On aura soin de placer, dit l'auteur de cette invention, dans l'intérieur de la cuve, à la distance d'un » pied & demi environ du bord supérieur, un liteau fixe, circulaire » & saillant, sur lequel on puisse » faire reposer un cercle de bois semblable au fond de la cuve, & sur » lequel les hommes puisent fouler » les grains de raisins, si on n'aime » mieux les faire écraser avant de » les jeter dans la cuve. Ce cercle ou » fond de bois doit être percé de » plusieurs trous ronds, assez grands » pour que les pellicules des raisins » écrasés puissent y passer, & ces » trous doivent être évasés par en-» bas, afin que rien ne s'y arrête. » Si ces trous sont plus étroits, alors » ce fond intermédiaire sera composé de deux ou de plusieurs pièces, » qu'on lèvera ensuite pour laisser » passer les raisins pressés, & qui seront fixés par la traverse K, *Fig. 5.* » Ce fond étant appuyé sur le liteau » circulaire, qui est un vrai anneau, » sera très-solide; il sera formé » comme le fond des tonneaux, » comme celui des cuves, & ne différera du fond de la base, que parce » que celui-là aura un diamètre plus » petit que celui de la double épaisseur des pièces latérales de la cuve.

» Cette cuve aura un couvercle » ou fond supérieur mobile, *Fig. 6*, » mais plus large que celui qui fait » la base, afin qu'en le mettant sur » l'ouverture de la cuve, il puisse la » couvrir sans s'enfoncer, quoiqu'une » forte pression soit exercée sur lui » par une raison semblable. La même » solidité est requise pour le fond intermédiaire qui est percé. Ces pressions seront produites par deux » pièces de bois, dont l'une CD, » *Fig. 5*, sera placée perpendiculairement entre le fond intermédiaire » & le fond supérieur, & l'autre EF, » *Fig. 6*, entre le fond supérieur de » la cuve & le plancher du cellier.

» Leur effet est d'empêcher que, » lorsque le vin fermentera dans la » cuve & s'élèvera, le fond intermédiaire & le fond supérieur ne » soient déplacés & chassés par l'action de la liqueur qui se dilate : » mais l'effet des deux fonds est différent, & voici les raisons pour lesquelles on le place ainsi. Le fond » intermédiaire qui est percé de plusieurs trous, sert à empêcher que » les pellicules du raisin ne montent » au haut de la cuve, parce que ces » corps réunis, formant une *croûte* » *légère*, surnageroient bientôt la » liqueur, *s'aigriroient* en se desséchant par le contact de l'air, & » communiqueroient ensuite aux vins » la mauvaise qualité qu'ils ont contractée, comme le *levain* aigrit toute » la masse. Ce fond intermédiaire » étant percé, permet à la liqueur » fermentante de s'élever dans la » cuve, en passant par les trous qui » ont été ménagés dans toute la surface de ce fond. Le couvercle ou » fond supérieur est destiné à arrêter

» la trop grande évaporation des » esprits du vin en fermentation, & » de ce gas qui se recombine en partie » avec la liqueur. On ne doit pas » craindre que le gas, ainsi concen- » tré, brise la cuve, parce qu'une » partie sensible s'échappe par les » joints des planches du fond supé- » rieur, & sur-tout par les vides » qui se trouvent entre cette espèce » de couvercle & les bords de la » cuve. »

J'ai cru indispensable de faire connoître la description de ce nouveau couvercle de cuve, consignée dans un mémoire couronné par une académie, afin de prévenir la partie du public qui ne réfléchit point, & qui croit sur parole, 1°. que l'exécution de ce double couvercle est impraticable; 2°. que, quand même elle le seroit, elle ne produiroit point l'effet que l'auteur annonce; 3°. que la croûte ou chapeau, formée par les pellicules des grains du raisin égrené & bien foulés, est très-*épaisse*, & non une croûte légère; 4°. que cette croûte ne s'*aigrit* point; que, mêlée au vin, elle n'agit pas comme le levain sur la pâte; 5°. que même en supposant qu'au moyen de ces couvercles, il s'élevât sur la surface du vin aucune grappe, aucune pellicule, l'écume qui se formeroit sur cette surface, auroit autant le goût & l'odeur que l'auteur appelle *aigre*, sans la connoître, que la croûte légère dont il parle; 6°. que l'auteur a fabriqué son couvercle d'après son imagination, sans en avoir fait aucune expérience; & que ce qui vient d'être copié d'après son mémoire imprimé, prouve qu'il n'a jamais suivi les effets de la fermentation d'une cuve. Toutes ces propositions seront démontrées à l'article FERMENTATION. (*Voyez* ce mot).

VII. *De la préparation des bois destinés à la fabrication des cuves, des grands vaisseaux vinaires, &c.* Les bois de chêne blanc, & sur-tout de chêne vert & châtaignier, contiennent un principe d'astriction & d'amertume désagréables, qui se communiquent au vin lors des premières fermentations dans la cuve, ou lorsqu'on met du vin dans les tonneaux pour la première fois. Ce principe est dû aux parties extractives contenues dans ces bois, & à leurs parties colorantes dont la liqueur s'imprègne. La prudence exige que le propriétaire achète les bois qui doivent servir à la construction, une ou deux années d'avance, & qu'à cette époque ils soient déjà secs. Ces bois débités en douves grossières seront, pendant les mois du printemps & de l'été, plongés & maintenus dans une eau courante, ou dans des fosses dont l'eau puisse se renouveler au besoin. Dans ce second cas, on verra bientôt cette eau changer de couleur, devenir brune, contracter une odeur désagréable. Lorsqu'on renouvèlera l'eau pour la seconde, la troisième fois, &c. sa couleur sera moins foncée: enfin, lorsque les douves ne colorent plus l'eau, il sera temps de les tirer de la fosse, de les mettre sécher à l'ombre, dans un lieu exposé à un grand courant d'air. On les range lit par lit, en sens contraire; & entre chaque lit, on place des tasseaux, afin que les douves ne se touchent point. Lorsqu'elles sont bien sèches, c'est le cas de doler, de les passer sur la colombe, enfin de monter les vaisseaux. Elles ne sauroient être trop sèches pendant cette

Cyclamen ou pain de Pourceau.

Petit Cyprès.

Cynoglosse ou langue de Chien

Cymbalaire.

Sculp.

opération, parce qu'elles prendront moins de retraite par la suite, & les cerceaux ou les liens joindront beaucoup mieux. Avant de se servir des cuves pour la vendange, il est nécessaire, douze à quinze jours par avance, de les remplir d'eau; 1°. afin de s'assurer si elles ne répandent par aucun endroit; 2°. afin d'achever d'enlever la partie colorante & extractive qu'elles pourroient avoir retenue; 3°. lorsqu'on aura bien égoûté toute l'eau, les sécher avec des linges, des éponges, &c. 4°. y jeter aussitôt après plusieurs chaudronnées de moût bouillant, & on en imbibera tous les parois; 5°. placer des couvertures d'étoffe, & à plusieurs doubles, sur l'orifice de la cuve, afin d'y conserver, le plus long-temps possible, la chaleur que le moût a communiqué aux douves. On peut même répéter cette opération jusqu'à trois fois, en faisant écouler le moût qui a servi précédemment. Si on goûte le premier moût, on lui trouvera de l'astriction, moins au second, & point au troisième.

Quant aux cuves déjà employées à des vendanges précédentes, il est indispensable, huit à douze jours avant d'y mettre de nouveau des raisins; 1°. de faire resserrer les cerceaux par un tonnelier, ou serrer les clés des liens; 2°. d'y jeter de l'eau, (la chaude vaudroit mieux) afin de faire renfler le bois; 3°. de renouveler cette eau chaque jour, de bien imbiber toutes les douves, & de les frotter avec des balais; 4°. enfin, à la veille de la récolte, de faire écouler toute l'eau, de sécher la cuve, d'y jeter une ou deux chaudronnées de moût bouillant, qui en humectera tous les parois. On peut, si l'on veut, laisser ce moût dans la cuve.

Plusieurs propriétaires, après que la vendange est tirée de la cuve, la font laver à grande eau: c'est une opération inutile; il vaut mieux que les douves soient imprégnées de vin que d'eau. Le seul soin qu'elles exigent, est de les balayer avec soin, & de n'y laisser ni grappes ni pellicules qui attirant l'humidité, moisissent & communiquent l'odeur au bois. Il est encore à propos d'enlever le bouchon du fond de la cuve & de la cannelle placée dans sa partie antérieure: ces deux ouvertures établissent un courant d'air qui empêche toute moisissure. Le propriétaire vigilant ne permettra pas que les poules aillent se hucher sur le haut de la cuve; que ses gens la prennent pour entrepôt quelconque; que, sous le dessous & entre les chantiers qui la supportent, il y reste la moindre ordure, ni la plus légère mal-propreté. Toutes ces observations sont essentielles & de la plus grande conséquence: il est inutile d'en détailler les raisons, on les sent assez.

Je préviens le propriétaire, que s'il a des réparations à faire à ses cuves, à ses pressoirs, &c. il n'attende pas le moment de la vendange, ni même le mois qui la précède. A ces époques, les ouvriers sont trop occupés, ils ne savent où donner de la tête; le travail est mal fait, la main d'œuvre est plus chère, & la réparation est à renouveler. S'il choisit la saison d'hiver ou du printemps, il économisera beaucoup, & l'ouvrier donnera le temps nécessaire à son travail.

CYCLAMEN *ou* PAIN DE POURCEAU. (*Voyez Pl. 18*)

M. Tournefort le place dans la ſeptième ſection de la ſeconde claſſe, qui comprend les herbes à fleur en entonnoir imitant une roſette, dont le piſtil devient un fruit mou & charnu, & il l'appelle *cyclamen*. M. von Linné le nomme *cyclamen europæum*, & le claſſe dans la pentandrie monogynie.

Fleurs, purpurines penchées vers la terre. La partie ſupérieure de la fleur, vue intérieurement avec les cinq étamines, eſt repréſentée en B; C fait voir la réunion des étamines autour du piſtil; D le piſtil lui-même poſé ſur l'embryon; E le fond du calice duquel ſort le piſtil. Le tube globuleux de la fleur eſt deux fois plus grand que le calice.

Fruit F, baie ſphérique à une ſeule loge membraneuſe s'ouvrant en cinq parties, renfermant des ſemences ovales, anguleuſes, brunes. En G, le fruit eſt repréſenté coupé latéralement, pour faire voir comment les ſemences y ſont diſtribuées.

Feuilles, elles partent toutes de la racine, preſque rondes, ſouvent pointues à leur extrémité, entières, vertes en deſſus, rougeâtres en-deſſous, portées par de longs pétioles.

Racine, tubéreuſe, quelquefois ronde & aplatie, ſouvent irrégulière, noire en-dehors, blanche dans l'intérieur. A, repréſente ce tubercule coupé dans une de ſes extrémités. Il ſort de la maſſe des racines chevelues.

Port. Chaque fleur eſt portée par ſa tige propre qui part de la racine; elle eſt roulée en ſpirale en ſortant de terre; elle eſt droite tant que la fleur ſubſiſte, courbée lorſque le fruit eſt formé; les racines gardées dans une chambre produiſent des feuilles & des fleurs ſans eau ni ſoins.

Lieu. Les bois & les montagnes froides; fleurit en mai; la plante eſt vivace.

Propriétés. La racine fraiche eſt inodore, mucilagineuſe, âcre; dans cet état elle purge avec plus de force que deſſéchée; elle entraîne quelquefois les vers contenus dans les inteſtins, donne de vives coliques accompagnées de téneſme; ſans aucun fondement elle eſt recommandée pour expulſer les graviers par les voies urinaires. Son uſage intérieur exige beaucoup de prudence dans celui qui le preſcrit. Extérieurement ſous forme de pulpe, elle réſout des tumeurs dures, inſenſibles, enkiſtées, incapables de prendre un mauvais caractère, malgré l'inflammation qu'elle peut y attirer: pulvériſée & inſpirée par le nez, elle fait vivement éternuer.

Uſage. On la donne deſſéchée & pulvériſée, depuis ſix grains juſqu'à trente, incorporée avec un ſirop, ou délayée dans cinq onces d'eau; l'onguent, fait avec cette racine, appliqué ſur le ventre, eſt purgatif, & ſur l'eſtomac il fait vomir. On appelle cette plante *pain*, à cauſe de ſa forme, & de *pourceau*, parce que cet animal la mange avec plaiſir.

Culture. Cette plante, ſes eſpèces ou variétés ſont l'ornement des jardins des curieux, & ſes variétés ſont très-nombreuſes. On les diſtingue en cyclamen du printemps, d'automne & d'hiver. Quelques-uns donnent des fruit pendant toute l'année, & d'autres, pendant l'hiver & au printemps. En général, ceux du printemps ſont, le cyclamen appelé *oriental*, celui d'Antioche à fleurs blanches, bordées de pourpre; en été le cyclamen romain, l'odorant,

celui

celui de Véronne, de celui de Byzance ou de Constantinople ; en automne les cyclamen de Syrie, de Corfou, de Poitiers, du Mont-liban, celui d'Antioche à fleur pourpre ; en hiver celui de Chio, celui de Perse.

Pour les multiplier, il faut choisir la graine bien mûre, on sème au printemps ceux de cette saison, & ainsi pour ceux des autres saisons. La graine, en germant, ne produit pas des feuilles, mais un tubercule d'où sortent ensuite des racines & des feuilles. Cette graine demande une terre bien meuble, & de l'eau dans le besoin, & lorsque chaque tubercule a poussé un certain nombre de feuilles, on le transplante ; il vaut mieux attendre que les feuilles soient fanées ; ainsi on ne contrariera pas la nature.

Il est plus court, pour multiplier ces plantes, de partager leurs tubercules en plusieurs morceaux, ainsi qu'on le pratique pour les pommes de terre. Si on peut leur conserver des chevelus, on fera très-bien.

CYMBALAIRE. (*V. Pl.* 18, *page* 615). M. Tournefort la place dans la quatrième section de la troisième classe qui comprend les herbes à fleur d'une seule pièce irrégulière, terminée par un mufle à deux mâchoires, & il l'appelle *cymbalaria*. M. Von Linné la nomme *anthirrinum cymbalaria*, & la classe dans la didynamie angiospermie.

Fleur, faite en mufle à deux lèvres. Elle est vue de profil en B, sa lèvre supérieure est représentée en C, & sa lèvre inférieure en D, toutes deux de couleur légérement violette. On voit en G le calice & le pistil.

Fruit, divisé en deux capsules ou loges E, remplies de petites semences F, plates, sphériques, bordées d'une très-petite aile.

Feuilles, presque rondes, divisées en cinq lobes aigus.

Racine A, prodigieusement fibreuse.

Port. Les tiges très-multipliées rampent, si elles poussent sur terre, & retombent lorsque la racine végète dans les gerçures des murs ; les feuilles soutenues par de longs pétioles ; les fleurs naissent de leurs aisselles.

Lieu, les vieux murs, les rochers.

Propriétés. On regarde cette plante comme astringente.

CYNOGLOSSE *ou* LANGUE DE CHIEN, *Pl. 18*, p. 615. M. Tournefort la place dans la quatrième section de la seconde classe, qui comprend les herbes à fleur d'une seule pièce, en forme d'entonnoir, dont le fruit est composé de quatre semences renfermées dans le calice ; & il l'appelle *cynoglossum majus vulgare*. M. Von-Linné la nomme *cynoglossum officinale*, & la classe dans la pentandrie monogynie.

Fleur, légérement violette, quelquefois un peu rouge, formée par un tube découpé à son sommet en cinq segmens égaux, composée de cinq étamines & un pistil ; B représente le tube ; C ce tube ouvert avec les étamines ; D le pistil ; E le calice.

Fruit F, composé de quatre capsules G, un peu aplaties, hérissées extérieurement ; elles renferment chacune une graine pointue, bossue & lisse.

Feuilles, en forme de fer de lance, cotonneuses, adhérentes à la tige.

Racine A, pivotante, en forme de

navet, blanchâtre en-dedans & noirâtre en-dehors.

Lieu, les pays incultes; la plante est annuelle & fleurit en mai & juin.

Propriétés. L'écorce de la racine a un goût amer, salé, stiptique, gluant; elle passe pour vulnéraire, pectorale & assoupissante. On a beaucoup vanté l'usage de cette plante; elle est très-employée en médecine. Voici les observations de M. Vitet à son sujet. Les feuilles & la racine diminuent les forces vitales & musculaires, fatiguent l'estomac, procurent un mal-aise universel, très-sensible & souvent dangereux, lorsque les feuilles & les racines sont récentes & prises à haute dose. Il n'existe point d'observations certaines qui prouvent qu'elles calment les maladies douloureuses; qu'elles diminuent & suppriment la diarrhée bilieuse; la diarrhée causée par des médicamens âcres, la dyssenterie bénigne, l'hémoptysie par une toux violente; qu'elles détergent les ulcères des poumons, qu'elles arrêtent les progrès & les douleurs de la brûlure récente. Les pilules de cynoglosse font dormir, augmentent la transpiration insensible, diminuent pour quelques instans la diarrhée & la dyssenterie; mais en supprimant une partie des matières excrétoires, elles produisent ordinairement des accidens fâcheux & rendent le mal plus grave. Elles sont nuisibles dans la pleurésie, dans la peripneumonie & l'asthme. La dose des pilules est depuis quatre grains jusqu'à vingt-quatre; pour les animaux, on donne la décoction des feuilles à la dose d'une poignée sur deux livres d'eau.

CYPRÈS, improprement appelé FEMELLE. M. Tournefort le place dans la troisième section de la dix-neuvième classe, qui comprend les arbres à fleurs en chaton, dont les fleurs mâles sont séparées des fleurs femelles, mais sur le même pied, & dont le fruit écailleux est en forme de cône, & il l'appelle *cupressus metâ in fastigium convolutâ quæ fæmina Plinii.* M. Von-Linné le nomme *cupressus semper virens*, & le classe dans la monoécie monadelphie.

I. *Description. Fleurs* mâles & femelles sur le même pied; les mâles composées de quatre sommets d'étamines, attachés à la base d'une écaille, & c'est l'assemblage de ces écailles qui forme un chaton ovale; les fleurs femelles sont rassemblées en forme de petits cônes écailleux, composés de germes à peine visibles, placés à la base de chaque écaille.

Fruit, cône presque rond, composé de petites portions rondes & anguleuses, qui se séparent dans la maturité & entre lesquelles on trouve de petites semences anguleuses, aiguës.

Feuilles, espèce de petites écailles verdâtres, pointues, rangées comme des tuiles en recouvrement les unes sur les autres, le long de petits rameaux quarrés.

Port, très-grand arbre dans nos provinces méridionales, formant une belle pyramide, ses branches resserrées les unes contre les autres; le bois odoriférant, presque incorruptible; les fleurs & les fruits épars, les feuilles opposées toujours vertes. Dans les provinces du nord, sa couleur verte tire sur le noir pendant l'hiver, & son ton est plus bleuâtre dans celles du midi.

Lieu, l'orient; très-commun en Italie, en Provence, en Languedoc.

Propriétés. Le bois répand une odeur pénétrante ; il a un goût âpre : les noix de cyprès constipent, diminuent quelquefois la diarrhée par foiblesse de l'estomac & des intestins, ainsi que les pertes blanches : en gargarisme, elles fortifient les gencives & tendent à déterger les ulcères simples de la bouche.

Usage. On prescrit la noix de cyprès, depuis demi-once jusqu'à deux onces en macération au bain-marie dans cinq onces d'eau.

II. *Des espèces.* 1. *Cyprès* improprement appelé mâle. *Cupressus ramos extrà se spargens quæ mas Plinii* TOURNEFORT. *cupressus semper virens β mas*, LIN. On conçoit combien des dénominations de *mâle* & de *femelle* sont impropres, puisque tous les cyprès portent des fleurs mâles & femelles sur le même pied. Celui-ci differe du précédent en ce qu'il étend ses branches çà & là, & non pas resserrées contre le tronc comme le premier.

Comme je n'ai pas vu ses autres espèces, je vais transcrire ce qu'en a publié M. le Baron de Tschoudi.

2. *Cyprès* à feuilles aiguës, disposées en écailles & à rameaux horizontaux. Cyprès *étendu*, cyprès d'orient. Il l'appelle *cupressus foliis imbricatis, acutis, ramis horisontalibus.* L'excellente qualité de son bois a engagé les candiots à en faire de grandes plantations ; ils l'appellent la *dot de leurs filles*, tant elles sont de bon rapport. Cet arbre croît aussi vîte que le chêne, devient presque aussi gros & plus haut ; son bois est très-dur, très-odorant, inaccessible aux insectes, prend un beau poli & une couleur agréable.

3. *Cyprès* à feuilles disposées en écailles, terminées en pointe & à rameaux tombans ; cyprès à petit fruit ; cyprès de Portugal, cyprès de Goa. Il craint plus le froid que les autres.

4. Cyprès à feuilles opposées deux à deux & étendues ; c'est le *cupressus disticha*, LIN. Cyprès qui perd ses feuilles ; cyprès à feuilles d'acacia ; des marais. En Amérique, cet arbre parvient à la hauteur de soixante-dix pieds, & sa grosseur est proportionnée ; il y croît dans les endroits submergés.

5. *Cyprès* à feuilles de thuya. C'est le *cupressus thyoïdes*, LIN. L'emplacement sur lequel la ville de Philadelphie est aujourd'hui bâtie, étoit couvert de cette espèce de cyprès ; son bois a servi pour la construction des maisons.

6. Cyprès à feuilles étroites, détachées & disposées en croix ; c'est le *cupressus juniperoïdes*, LIN. Cyprès nain, cyprès du Cap de Bonne-Espérance, cyprès à cônes noirs.

III. *De leur culture.* Les cônes éclatent dès qu'ils sont mûrs, & laissent échapper la graine. Si on les a cueilli avant leur maturité, on les exposera quelques jours au gros soleil pour les faire ouvrir & donner leurs graines. Si on la conserve enterrée dans du sable, la graine lève mieux par la suite. Lorsqu'on ne craint plus les gelées, on peut semer avec les précautions indiquées au mot ALATERNE, & les conduire de même.

IV. *De leur emploi.* Comme cet arbre se plaît singulièrement dans nos provinces méridionales, c'est-à dire, le cyprès mâle & le cyprès femelle, il est étonnant qu'on n'en couvre pas les gerçures des rochers, les champs incultes. En France, nous disons que le cyprès est triste : en Italie,

on pense différemment : il y produit les effets les plus pittoresques par l'art avec lequel on le place ; mais qu'importe à l'agriculture que son coup-d'œil soit triste ou gai ? Vaut-il mieux avoir une longue suite de rochers nus & pelés, que des arbres en pyramide, épars çà & là, & dont le bois est si précieux & presqu'incorruptible ? Parce que les anciens plaçoient les cyprès autour des tombeaux, des grands mausolées, on a conclu que l'arbre étoit triste, & qu'ils le regardoient comme tel. Si l'on considere sans prévention le bon effet qu'il produit près des édifices, combien il y grouppe artistement, combien même il fait ressortir l'architecture, on conviendra que les anciens connoissoient mieux que nous l'effet de la perspective. Celui qui multipliera dans nos provinces du midi, le cyprès des candiots, en deviendra le bienfaiteur. Chaque jour on abat le peu de bois qui reste sur pied ; on ne replante point, & les troupeaux mangent toutes les renaissances. Bientôt ces provinces seront dans la plus affreuse disette du bois.

CYPRÈS (petit) *ou* SANTOLINE *ou* GARDE-ROBE *ou* AURONNE-FEMELLE. (*Pl. 18*, p. 615). M. Tournefort le place dans la troisième section de la treizième classe, qui comprend les fleurs à fleuron, dont les semences sont sans aigrettes, & il l'appelle *Santolina foliis teretibus*. M. von Linné la nomme *santolina chamæ-cyparissus*, & la classe dans la singénésie polygamie égale.

Fleur. Fleurons hermaphrodites dans le disque & à la circonférence, en forme d'entonnoir. Ils sont rassemblés dans une enveloppe commune B, composée d'un seul rang de folioles longues, étroites, garnies d'une écaille C à leur base. D représente un fleuron plus gros que de grandeur naturelle.

Fruit Semences E, solitaires, oblongues, placées dans le calice sur un réceptable plane, couvert de lames concaves.

Feuilles, simples, étroites, à quatre côtés, ressemblant à celle du cyprès par leur forme, & non par leur couleur.

Racine A, ligneuse, rameuse.

Lieu. Très-commun dans les provinces méridionales de France ; il y fleurit.

Propriétés. Plante âcre, amère, d'une odeur forte, stomachique, vermifuge, diurétique. Les feuilles échauffent beaucoup, font souvent mourir les vers lombricaux, cucurbitains & ascarides. Elles sont indiquées par les pâles couleurs, pour les fleurs blanches sans disposition inflammatoire, & avec foiblesse des forces vitales ; dans l'ictère essentiel, exempt de spasmes, dans le météorisme sans penchant vers l'inflammation. Elles excitent la sueur, lorsque le corps y est disposé ; souvent elles constipent & donnent des coliques aux enfans.

Usage. On donne les feuilles sèches, depuis une demi-drachme jusqu'à une once, en infusion dans six onces d'eau. La décoction est de demi-once pour les animaux sur une pinte de fluide.

On avoit appelé cette plante *garde-robe*, parce qu'on lui supposoit d'empêcher les teignes de ronger les étoffes de laine. Du savon produiroit un effet plus sûr : j'en ai la preuve.

CYTISE VELU. M. Tournefort le classe dans la seconde section de la douzième classe, qui comprend les arbrisseaux à fleurs légumineuses, dont les feuilles sont au nombre de trois, portées sur le même pétiole. Il l'appelle, d'après Bauhin, *cytisus incanus siliqua longiore*: M. von Linné le nomme *cytisus hirsutus*, & le classe dans la diadelphie décandrie.

Je me serois dispensé de décrire cet arbrisseau, si les auteurs anciens n'en avoient fait le plus grand éloge, & ne l'avoient regardé comme très-utile. Les agriculteurs modernes ont copié les anciens, & ont encore renchéri sur eux ; mais j'ose avancer que peut-être pas un de ceux qui l'ont si fort loué, n'ont suivi sa culture, ou fait aucune expérience relative à l'agriculture. Je conviens cependant que plusieurs ont cultivé les cytises par rapport à la décoration des jardins, ou à la botanique, ce qui est bien différent.

Fleur, papilionacée ou légumineuse. Son calice est velu, presqu'adhérent à la tige, d'une seule pièce, en forme de cloche, court, divisé en deux lèvres ; la supérieure, fendue en deux, & l'inférieure en trois: du calice sort la fleur. L'étendard est ovale, droit, replié en arrière ; les ailes de la longueur de l'étendard, droites, obtuses ; la nacelle ou carenne est renflée au milieu, pointue.

Fruit. Le pistil devient la gousse qui renferme les semences, en forme de rein, & plates. Le légume est alongé.

Feuilles. Les feuilles trois à trois, portées par un court pétiole, très-velues en dessous.

Racine, ligneuse, très-fibreuse.

Port. Cet arbrisseau étend ses rameaux sur la terre.

Lieu. Il est naturel en Sybérie, en Tartarie, en Autriche & en Italie.

Je ne parlerai pas ici du cytise ou *aubours*, parce qu'il est plus connu sous la dénomination d'*ébenier* des Alpes. (*Voyez* ce mot).

2. *Cytise* à grappes fleuries, droites, dont les calices sont recouverts de trois lames dont les feuilles florales n'ont point de pétiole. C'est le *cytisus sessili folius* de von Linné ; il croît naturellement en Italie & en Provence.

3. *Cytise* à fleurs latérales, à feuilles velues, à tige droite & cannelée ; c'est le *cytise de Montpellier*, ou cytise à feuilles de luzerne.

Il est inutile de parler d'un plus grand nombre de cytises, relativement à l'agriculture ; les autres tiennent plus à l'agrément qu'à l'utilité.

Les grecs & les romains ont loué le cytise, & Columelle est celui qui en a parlé plus en détail. Je vais copier cet article d'après lui.

« Il sera très-important d'avoir dans » sa terre la plus grande quantité de » cytise que l'on pourra, parce que » cet arbrisseau est très-utile aux » poules, aux abeilles, aux chèvres, » ainsi qu'aux bœufs & à toutes sortes » de bestiaux, tant parce qu'il les engraisse en peu de temps, & qu'il » donne beaucoup de lait aux brebis, » que parce que l'on peut l'employer » pendant huit mois en fourrage vert, » & passé ce temps, en fourrage sec. » D'ailleurs il prend très-promptement en toutes sortes de terres, » même dans les plus maigres, & » rien de ce qui nuit aux autres » plantes ne lui fait fort.

» On peut planter le cytise en automne ou au printemps. Lorsque » l'on aura bien labouré le terrain,

» on fera de petites planches, sur lesquelles on sèmera en automne la graine de cytise; ensuite on arrachera ces planches au printemps, de façon qu'il y ait entre chacune quatre pieds d'intervalle en tout sens. Si vous n'avez pas de graines, vous mettrez en terre, au printemps, des cimes de cytise, auprès desquelles vous entasserez la terre que vous aurez fumée auparavant. S'il ne vient point de pluie, vous les arroserez les quinze premiers jours; vous les sarclerez dès qu'elles commenceront à montrer les premières feuilles, & trois ans après vous les couperez pour les donner aux bestiaux. Il suffit de quinze livres de cytise vert pour le cheval, & de vingt livres pour le bœuf: on en donne aux autres bestiaux à proportion de leurs forces. On peut aussi planter assez commodément le cytise en bouture avant le mois de septembre, parce qu'il prend facilement, & que rien ne lui fait tort. Si vous le donnez sec aux animaux, il faut le leur épargner plus que s'il étoit vert, parce qu'il a alors plus de vertu: il faut même le tremper auparavant dans l'eau. Quand vous voudrez faire sécher le cytise, coupez-le vers le mois de novembre, lorsque sa graine commencera à grossir, & mettez-le au soleil pendant quelques heures, jusqu'à ce qu'il se fane; faites-le ensuite sécher à l'ombre, & serrez-le après. »

De quelle espèce de cytise parle Columelle? Il n'est pas aisé de le décider. J'ai décrit ceux qui croissent communément en Italie & dans nos provinces méridionales; c'est sans doute d'un de ceux-là. Le cytise velu est celui qui me paroît mériter la préférence sur tous les autres, & il faut placer après lui le cytise de Montpellier. Que je plains les pays où l'on est réduit à traiter les cytises en culture réglée! Labourer, défoncer le terrain, le fumer, sarcler, attendre pendant quatre ans une récolte, toujours chétive dans les sols maigres, quoiqu'en dise Columelle; être obligé de faire tremper dans l'eau les pousses, afin de les ramollir avant de les donner aux bestiaux, sont autant de motifs qui engagent à négliger cette culture: celle du sainfoin rendroit plus, & donneroit moins de peine. Si les fourrages sont rares, culture pour culture, je préférerois celle des ers, des vesces, des fèves, que l'on sèmeroit dans les pays chauds, au mois de novembre; j'ajouterois encore la culture de la pimprenelle qui fourniroit une bonne coupe. Je vois, dans mes environs, des cytises, même ceux qui ne sont pas broutés par les troupeaux, & ils ne me donneront jamais l'envie de le soumettre à la culture réglée. Si quelqu'un, malgré ce que je dis, désire le cultiver, au moins qu'il ne sacrifie pas du bon terrain, d'après le conseil de plusieurs écrivains modernes: toute autre culture rendroit beaucoup plus.

DAMAS. (Prune de) *Voyez* le mot PRUNE.

DAMAS AUBERT. *Prune.* (*Voyez* ce mot).

DANDRELIN. (*Voyez* HOTTE).

DARD. Terme de fleuriste, pour désigner le *pistil* ou la partie femelle de la génération d'une fleur. On dit le dard d'un œillet. Il a la même signification parmi les cultivateurs des arbres & des potagers. Sur plusieurs fleurs, ce *dard* ou *pistil*, (*voyez* ce mot) devient le fruit, comme dans les fleurs de pêchers, d'abricotiers, amandiers, &c. dans les *fleurs en croix*, dans les fleurs *légumineuses*. Lorsque les jardiniers voient ce dard incliné ou flétri, ils savent que le fruit ne nouera pas. Dans beaucoup d'autres, ce dard ne se change pas en fruit, & il tombe aussitôt après la fleuraison. On dit encore *darder*, en parlant des branches qui, au lieu de s'élever, s'élancent en devant ou de côté, comme des dards, des flèches.

DARTRE, MÉDECINE RURALE. Les dartres sont un assemblage de petits boutons plus ou moins élevés, & formant des plaques rouges irrégulières, plus ou moins grandes, qui paroissent sur la peau de toutes les parties du corps, & qui sont accompagnées de chaleur & de démangeaisons.

On distingue plusieurs espèces de dartres.

1°. Les dartres *volantes* forment de petites taches à la peau, donnent naissance à de petits boutons, excitent des démangeaisons légères, & disparoissent.

2°. Les dartres *hépatiques* se font connoître par des taches jaunes, étendues, entourées de petits boutons; les démangeaisons qu'elles excitent sont supportables, excepté dans le lit, où elles incommodent beaucoup.

3°. Les dartres *farineuses* ou blanches, forment sur la peau de petites élévations, semblables à de petits grains de farine, & lorsque l'on touche la peau, on la sent rude au toucher.

4°. Les dartres *miliaires* ont des boutons de la grosseur des grains de millet; dans cette espèce, la douleur & la démangeaison sont plus fortes que dans les autres.

5°. Les dartres *vives* & rougeâtres forment des taches peu étendues, mais rondes; les boutons qui croissent sur les taches, versent une humeur âcre, & ils excitent une chaleur & une démangeaison plus vives que dans toutes les autres espèces.

Bien des choses peuvent donner naissance aux dartres ; c'est, en général, un dépôt de matières acres répandues dans la masse du sang, dont la nature se débarrasse en portant à la peau. Les dartres sont des maladies avantageuses, en ce que, par analogie, elles entraînent avec elles toutes les acrimonies qui roulent dans le sang : les personnes qui habitent les lieux humides, mal-propres, & dans lesquels l'air est peu renouvelé; celles

qui vivent de viandes salées ou fumées, qui boivent des eaux stagnantes & des vins acerbes, sont plus sujettes aux dartres que les autres personnes, parce que la sueur, l'insensible transpiration & la digestion se faisant mal, les sucs de la digestion sont crus & indigestes.

Il existe des dartres qui doivent le jour à la vérole & au scorbut; d'autres qui sont les suites des maladies des différentes parties du bas-ventre, comme obstruction au foie, à la rate, &c.

Il est enfin une dernière espèce de dartres, qui ne sont pas dues à des matières âcres répandues dans la masse du sang, & dont la cause est simplement locale, comme les personnes très grasses qui sont sujettes à avoir des ceintures de dartres qui ne doivent le jour qu'au frottement: on sent aisément dans quelle erreur on tomberoit si on alloit donner des médicamens propres à combattre les dartres à des personnes semblables; l'application des onguens donne souvent naissance à des dartres de la nature de celles dont nous parlons. De simples adoucissans & de la propreté suffisent pour faire disparoître ces dartres; autrement elles pourroient devenir graves, parce que l'humeur contenue dans les glandes de la peau, venant à se corrompre, occasionneroient des dartres vives & très-douloureuses; on sait que les substances grasses deviennent très-âcres en se rancissant.

Les dartres ne sont pas, en général, des maladies faites pour inquiéter par leurs suites, à moins qu'elles ne soient irritées, ou qu'on les fasse rentrer indiscrétement; dans ce dernier cas elles se portent sur des organes très-nécessaires à la vie, en troublent les fonctions & mettent les jours en danger; beaucoup de maladies graves reconnoissent pour cause première la rentrée des dartres, & ces maladies sont d'autant plus difficiles à guérir que les malades ont fait beaucoup d'usage de remèdes.

Le régime seul suffit quelquefois pour guérir les dartres légères: ceux qui sont menacés de dartres, ou qui en ont de légères, doivent se priver de tous les ragoûts & des liqueurs spiritueuses, & ne faire usage que d'herbes potagères, de lait, de bains, respirer un air pur, & boire quelques tasses d'infusion de scabieuse.

Les dartres qui reconnoissent pour cause la vérole, les scorbuts, les écrouelles, les obstructions des différentes parties du bas-ventre, ou les évacuations naturelles supprimées, ne cèdent qu'aux moyens propres à combattre les maladies qui les ont fait naître. (*Voyez* chacune de ces maladies).

Si les dartres ne reconnoissent pour cause aucune des maladies dont nous venons de parler; il faut employer les dépuratifs: les dartres n'ont pas comme la gale un spécifique: il est prouvé que le mercure irrite & fait dégénérer celles qui ne sont pas le produit de la vérole.

Les meilleurs dépuratifs sont les suivans: on fait boire au malade le petit lait avec une infusion de feuilles de scabieuse, pendant cinq à six jours; on le purge ensuite avec une médecine simple & proportionnée à son âge, à son sexe & à son tempérament; on répete la purgation plusieurs fois, on lui prescrit le régime ci-dessus, & les dartres disparoissent dans la proportion que le malade est purgé.

Si

Si les dartres sont opiniâtres, on fait prendre au malade le suc de scabieuse, de cerfeuil & de cresson, à la dose de trois ou quatre onces par jour, on le met au lait pour toute nourriture, on lui fait boire la décoction de racine de patience sauvage & d'aunée ; on le met enfin à l'usage des bouillons de vipère & on lui fait prendre les eaux thermales de Balaruc, Plombières, Barège ou d'Aix-la-Chapelle.

Mais si les dartres sont anciennes & croûteuses, & résistent à tous les remèdes, il est d'une nécessité indispensable d'ouvrir des cautères pour détourner l'humeur qui alimente les dartres; on baigne le malade, on lui fait prendre les bouillons de vipère, les sucs de cresson, de cerfeuil, de scabieuse, & on le met au lait pour toute nourriture.

Un médecin anglois prétend avoir guéri des dartres très-anciennes, en faisant faire usage au malade, pendant trois mois, d'un gros de sel de nitre fondu dans une pinte d'eau avec un peu de sucre; le malade buvoit tous les matins à jeun cette pinte d'eau ainsi préparée : nous n'avons pas essayé l'efficacité de ce remède, mais nous ne le croyons pas dangereux.

D'autres ont conseillé le remède suivant : prenez antimoine cru & sucre en poudre, de chaque un gros; divisez en douze paquets: le malade en prendra trois paquets dans la journée, boira par-dessus une tasse d'infusion de scabieuse, & continuera tous les jours pendant un an.

Tous les topiques que l'on conseille, tels que la crême, les pommades, les onguens & les baumes, sont des remèdes dangereux en ce qu'ils facilitent, déterminent même la rentrée des dartres, & exposent le malade à d'autres maladies plus dangereuses, comme nous l'avons démontré plus haut. D'ailleurs, jamais un topique ne peut guérir une maladie dont la cause est intérieure; mais le peuple, peu accoutumé à comparer des idées, ne voit pas plus loin que l'extérieur, & il est toujours dupe de son ignorance.

On peut seulement se permettre, lorsque les démangeaisons sont très-fortes, de laver les dartres avec les décoctions de patience sauvage, de fleurs de sureau & de chelidoine.

Si les dartres rentrent, il faut, pour faciliter leur apparition & détourner l'orage dont le malade est menacé, appliquer sur l'endroit même où les dartres siégeoient, un emplâtre de vésicatoires, & faire boire au malade quelques tasses d'infusions sudorifiques légères : ensuite il faut ouvrir des cautères pour fixer l'écoulement de la matière principe, & pour s'opposer à sa rentrée.

Nous avons rapproché dans cet article, tout ce que l'observation & la raison nous ont donné de plus certain sur les dartres. M. B.

DARTRE, *Médecine vétérinaire.* Elle est formée par l'assemblage de plusieurs petites pustules plus ou moins perceptibles, qui s'élèvent & se répandent par place sur la peau. Ces pustules contiennent *une sérosité prurigineuse*, à mesure qu'elle s'accroît dans les petites cavités qui la renferment; elle y excite *des démangeaisons*, elle en soulève la surpeau, la brise, & s'épanche insensiblement sur les parties qui l'avoisinent.

Le cheval, ou le mulet, ou le

bœuf, &c., qui en est attaqué, se gratte avec les dents, quelquefois avec le pied, d'autres fois avec la corne, ou il appuie la partie qui éprouve *le prurit*, contre un solide quelconque, & frotte jusqu'à ce que la douleur ou la cuisson succède *à la démangeaison*.

En écartant le poil qui garnit la partie affectée, on découvre, ou une multitude de petites pustules presqu'imperceptibles, qui forment *la dartre farineuse*, ou une tumeur brûlante accompagnée de plusieurs pustules, qui dégénèrent en *dartre vive* ou *rongeante*.

Dans le premier cas, on observe que le poil tombe peu à peu, & que tout cet assemblage de pustules se couvre d'une infinité d'écailles plaquées l'une sur l'autre, que l'animal en se grattant les fait tomber sous la forme d'une poussière blanchâtre, & que dans peu de temps elles sont remplacées par d'autres.

Dans le second cas, la *dartre vive* ou *rongeante* se manifeste par des tumeurs brûlantes, accompagnées de petites pustules qui se confondent ensemble. Elle ronge la peau, occasionne la chute du poil, & creuse des ulcères d'où découle une sérosité sanguinolente. Les miasmes salins qu'elle contient, sont quelquefois si corrosifs, qu'ils laissent des gonflemens aux endroits qui en ont été le siège & de vives impressions à la peau sur laquelle leur véhicule s'est épanché; tant que la sérosité est imprégnée de ce degré de malignité; l'animal qui en est infecté, se gratte si fréquemment qu'elle ne peut acquérir aucune consistance.

Si, au contraire, elle est moins chargée de ces particules qui détruisent l'ouvrage de la nature, sans exciter de grandes démangeaisons, à mesure que la sérosité flue & les baigne dans la cavité qu'elles se sont creusées, elle s'épaissit, elle se desséche, se durcit & forme une grosse croûte raboteuse & grisâtre, dont les bords sont presque habituellement humides.

Ces différentes espèces de dartres peuvent se perpétuer de race en race, ou se communiquer d'un animal dartreux à un animal sain, & même jusqu'aux personnes qui les soignent sans précaution.

D'ailleurs, un long repos, ou les travaux excessifs auxquels on livre certains animaux, ou les habitations humides, mal-propres & obscures dans lesquelles on les loge, ou la mauvaise qualité des alimens solides & liquides qu'on leur donne, &c. en affoiblissant les fonctions naturelles & le mouvement animal, peuvent être mises dans la classe des causes éloignées qui disposent le chyle à s'aigrir; & dès-lors le suc alimentaire, bien loin de réparer convenablement les pertes que ces animaux ont faites, communique son acrimonie au sang, à la lymphe, à la sérosité & à toute la masse des humeurs, d'où naissent des prurits, des pustules, des ulcères, & enfin des desséchemens écailleux & crustacés, dans lesquels la partie séreuse du sang dégénère à mesure qu'elle s'épanche.

Pour que le médecin vétérinaire puisse connoître l'état présent de la maladie, & s'assurer à peu près du siège qu'elle occupe; il ouvrira la bouche du cheval, ou du bœuf, &c. attaqué de dartres; si l'odeur qui s'en exhale est aigre, en suivant de plus près le malade, il découvrira

que cette aigreur est quelquefois accompagnée de la toux, de la constipation & du ténesme; & en poussant ses recherches plus loin, si le mal a déjà beaucoup de progrès, il lui trouvera une soif excessive & un appétit dévorant, ce qui sera pour le médecin, un présage non équivoque de l'existence d'une liqueur acide & érugineuse contenue dans les premières voies.

Si c'est le cheval qui éprouve la sensation qu'elle y produit, il frappera du pied, il hennira, il cherchera dans sa mangeoire; si quelqu'un entre dans l'écurie, il renouvellera ses instances en regardant le râtelier.

Si c'est le bœuf, il mugira & mangera jusqu'à sa litière à demi-pourrie; l'un & l'autre boiront avec une avidité surprenante.

Les dartres peuvent être aussi l'effet, ou de la résolution d'une maladie quelconque, ou d'un vice qui a son siège dans le foie.

Quelques multipliés que soient les faits des maladies qui se portent à la peau, on se bornera à un seul trait. Un particulier des Granges de Pierre-Fontaine-les-Vautrans en Franche-Comté, avoit un veau qui étoit attaqué d'une fausse péripneumonie, dont l'humeur morbifique se porta à la peau. Toute l'habitude du corps de cet animal se couvrit, pour ainsi dire, de croûtes horribles qui tomboient par écailles. La faim & la soif qu'il éprouvoit étoient si cruelles, qu'il rongeoit sa mangeoire & s'élançoit contre les personnes qui l'approchoient, en ouvrant la bouche, tirant la langue & la repliant. Lorsqu'on lui donnoit un peu de fourragê, il le mangeoit avec une voracité étonnante, & ne se trouvoit point entièrement désaltéré même par les boissons abondantes.

Si au contraire le bœuf, la vache, ou le veau est attaqué de dartres, & qu'en élevant la queue, on apperçoive la face externe de l'orifice de l'anus affectée d'une couleur jaune, il est à présumer que l'éruption provient d'un vice dont le foyer est dans le foie. (*Voyez* JAUNISSE DES BŒUFS)

Lorsqu'enfin l'on est assuré que les pères ou les mères des animaux qui ont des dartres, en étoient infectés, pour ce cas, *v.* MALADIES HÉRÉDITAIRES. Mais si elles leur ont été communiquées par d'autres individus *dartreux*, quelque légère, ou quelque violente que soit l'infection, il est à propos de les traiter de même que s'ils les avoient acquises par quelqu'une des positions contre-nature, qui ont été décrites. (*Voyez* MALADIES CONTAGIEUSES, & PRÉSERVATIFS)

D'après ces notions on entrevoit plusieurs sources d'où peut émaner cette acrimonie acide qui produit une multitude de maladies d'espèces différentes, telles que les dartres, la gale, le roux-vieux, le farcin, les eaux, les obstructions, les convulsions, l'irritation du cerveau & des nerfs, le dérangement total de la circulation, &c.

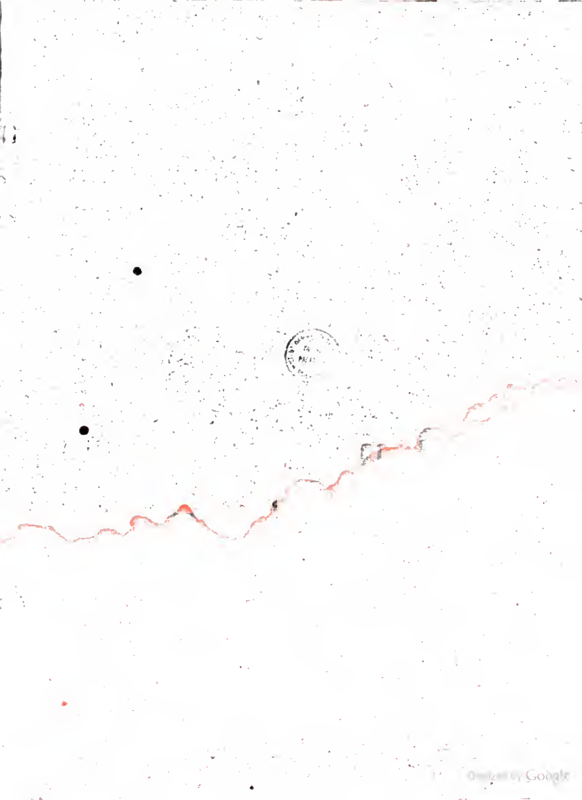
La façon de remédier aux funestes effets qu'elle occasionne dans la masse des humeurs & dans le tissu de la peau, consiste à nourrir les animaux qui en sont attaqués, d'alimens anti-acides, & à employer des médicamens propres à absorber, délayer, émousser, & à évacuer les acides qui sont contenus dans les premières & secondes voies.

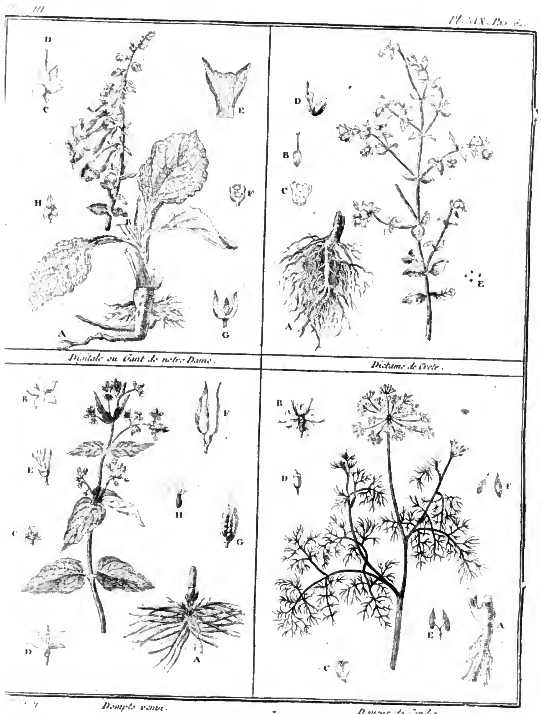
L'administration des sels d'ab-

ſinthe, de nitre fixé, de tartre, des cendres gravelées, &c. dans les décoctions d'origan, de marrube, de chardon bénit, d'abſinthe, &c. en abſorbant les acides contenus dans les premières voies, atténueront les liqueurs qu'ils auront coagulées, & rappèleront inſenſiblement les ſécrétions dans l'individu où elles étoient ſouffrantes. Les délayans favoriſeront d'autant plus leurs effets, qu'en étendant & en détrempant les ſels, ils préviendront l'irritation qu'ils pourroient occaſionner. On pourra choiſir dans la claſſe de ces remèdes qui ont la vertu de délayer en adouciſſant, l'eau blanchie par le ſon de froment, les décoctions de laitue, d'endive, de bourrache, de bugloſe, de mauve, de brancurſine, de pariétaire, &c.; mais ſi l'acrimonie qui règne dans les humeurs étoit portée à un tel degré que ces ſubſtances ne puſſent la calmer, on auroit recours aux breuvages incraſſans qu'on peut obtenir des décoctions de graine de lin, des racines de guimauve, des fleurs & feuilles de bouillon blanc; on pourroit même faire avaler au malade le mucilage de corne de cerf, les huiles nouvellement tirées des ſemences de lin, des olives, des amandes, &c. &, pour s'aſſurer un ſuccès plus prompt, on ne perdra pas de vue que les excrémens qui ſont contenus dans les gros inteſtins, ou du cheval, ou du mulet, ou du bœuf, &c. ſont ſurchargés d'acides, ainſi que les ſéroſités dont ils ſont imbibés; de ſorte qu'après les avoir ſuffiſamment abſorbés, délayés & émouſſés, il eſt eſſentiel de les chaſſer hors du corps de l'animal dartreux par le moyen des purgatifs; car leur ſéjour, non-ſeulement retarderoit l'effet qu'on auroit lieu d'eſpérer de l'emploi des remèdes déſignés, mais ils altéreroient de plus en plus les ſolides & les fluides. Le polypode de chêne, le ſel de glauber, la rhubarbe, l'aloës, le jalap & l'aquila-alba; rempliront cette indication : mais, comme il eſt une méthode particulière à ſuivre, pour obtenir des purgatifs qu'on adminiſtre aux animaux l'effet que l'on déſire, *voyez* PURGATIFS. Si, enfin, ces remèdes, adminiſtrés pendant un certain temps, ne calment pas les démangeaiſons, & n'arrêtent pas le progrès du mal, on aura recours à ceux qui ſont preſcrits par le traitement de la *gale* & du *farcin* (*Voyez* ces mots).

Il arrive ſouvent, dans les contrées où la longueur de l'hiver retient le bétail dans les écuries pendant trois, quatre, & quelquefois cinq mois, que les jeunes veaux ſont attaqués de dartres de différentes eſpèces. Un régime bien entendu, l'arrivée de la belle ſaiſon, la bonté des pâturages, l'exercice qu'ils y prennent, & la pureté du nouvel air qu'ils reſpirent, diſſipent aſſez communément ces ſortes d'éruptions, ſans qu'on ſoit dans le cas de mettre en uſage aucun remède; mais elles exigent un traitement ſuivi, lorſqu'à l'entrée de l'hiver ces jeunes animaux en ſont attaqués, après avoir paſſé l'été, & quelquefois une partie de l'automne dans des parcours arides, où ſouvent on les a abandonnés à des chaleurs exceſſives, à des pluies froides, &c.

Quant aux ſoins extérieurs qu'on donnera aux dartres farineuſes & cruſtacées, tant que le traitement interne durera, on les humectera




D
C
E
F
H
B
G
A
Digitale ou Gant de notre Dame.
D
B
C
A
E
Dictame de Crete.
B
F
E
H
G
C
D
A
Dompte venin.
B
D
F
E
A
C
Daucus de Candie.

plusieurs fois le jour avec un linge imbibé d'eau tiède, de manière à enlever toute la sérosité qui pourroit, en s'écartant sur la superficie de la peau, la corroder & augmenter le mal; & pour que ce pansement se fasse avec succès, on rasera le poil de la circonférence des dartres, jusqu'à une distance qui les mette tellement à découvert, qu'on puisse aisément en absorber la sérosité & les tenir propres. Si ce topique ne suffit pas, après que les démangeaisons seront calmées par les remèdes internes, on pourra faire usage de ceux qui sont indiqués pour la gale. M. BR.

DATTE. (Prune) *Voy.* ce mot.

DAUCUS DE CANDIE. M. Tournefort la place dans la seconde section de la septième classe, qui comprend les herbes à fleurs en rose, disposées en ombelle, dont le calice se change en deux petites semences; & il l'appelle *daucus foliis fœniculi, tenuissimis*. M. Von-Linné le classe dans la pentandrie digynie, & le nomme *athamanta Cretensis*. (*Voyez Pl. 19*)

Fleur B, composée de cinq pétales égaux, dont un est représenté à part en C; les étamines, au nombre de cinq, disposées, comme on les voit, en B. Le milieu de la fleur est garni du pistil représenté en D; le calice de la fleur peu apparent, & à cinq dentelures presqu'insensibles.

Fruit. Le péduncule qui porte la fleur, se partage en deux lobes E, lors de sa maturité. Chaque division contient une semence F, oblongue, cannelée, légérement velue.

Feuilles. Elles ont la figure de celles du fenouil, doublement ailées, les folioles découpées régulièrement, les découpures linéaires, les ailes rangées par paires sur un pétiole commun.

Racine A, pivotante, fibreuse.

Port. Tiges hautes d'un pied & demi, cylindriques, cannelées, velues, rameuses. Les fleurs naissent au sommet des rameaux; l'ombelle universelle est composée de quelques folioles longues & étroites; les partielles, de petites feuilles linéaires.

Lieux. La Candie, nos provinces très-méridionales, les lieux pierreux & montagneux. La plante est vivace.

Propriétés. La semence est seule employée en médecine; son odeur est aromatique, sa saveur un peu âcre & piquante. On la regarde comme apéritive & carminative: elle contient beaucoup d'huile essentielle & aromatique, qu'on prescrit à la dose de six à huit gouttes, dans les spasmes & autres affections causées par la crispation des nerfs; la dose des semences est depuis un scrupule jusqu'à un gros, en infusion au bain-marie dans quatre à six onces d'eau.

DAUPHINE. (Poire) *Voy.* ce mot.

DAUPHINE. (Prune) *Voy.* ce mot.

DÉCAISSER. Terme de jardinage, qui signifie, ôter de sa caisse un oranger, un myrte, une plante, &c. pour la mettre dans une autre caisse ou en pleine terre. Si on enlève d'un pot, on dit dépoter. Si l'opération a lieu au printemps ou pendant l'été, il est à propos de donner une bonne mouillure quelques jours auparavant: l'eau resserre la terre, & la retient contre les racines. Si on donne trop d'eau, la terre sera

boueuse, se détachera facilement des racines, si on ne differe pas de plusieurs jours. La chaleur de la saison, la nature de la plante, & sur-tout le nombre de ses racines, indiquent la quantité d'eau. On décaisse, en général, les arbres, lorsque les racines remplissent presque toute la capacité du vase, lorsque la terre n'étant plus en proportion à leur nombre & à leur volume, ne retient plus, malgré les fréquens arrosages, une humidité proportionnée à leurs besoins. Lorsqu'on est assuré de la compacité de la terre, on incline la caisse ou le pot; &, suivant la grosseur de l'arbre, un ou deux hommes, appuyant le pied contre le bord de la caisse, tirent à eux l'arbre, & le séparent du vase qui le contenoit. Le vase remis à sa place, on garnit de nouvelle terre, & l'arbre attend que le jardinier, armé d'un instrument tranchant, mutile le plus grand nombre de ses racines. C'est un esclave forcé de se prêter à la loi rigoureuse dictée par son maître. Après le retranchement des racines, l'arbre est encaissé, & la terre bien battue tout autour.

DÉCANDRIE, Botanique. Dixième classe du systême sexuel de M. le Chevalier Von-Linné, qui comprend toutes les plantes qui ont des étamines. Les cariophillées appartiennent à cette classe. (*Voyez* Système) M. M.

DÉCHALASSER. C'est enlever les échalas d'une vigne après la vendange (*Voyez* le mot Échalas).

DÉCHARNER. Ce mot est appliqué aux arbres auxquels on ôte trop de bois, & que l'on taille trop court, de maniere qu'ils s'épuisent à faire de nouveaux bourgeons, & le plus souvent des bois gourmands. Ces pousses inutiles, en grande partie, & en pure perte, puisqu'on les retranchera l'année d'après, fatiguent, tourmentent & épuisent l'arbre. Taillez peu, voilà la grande maxime, & vous aurez peu à tailler, si vous avez soin d'incliner les branches, pour faire perdre à la sève son canal trop direct.

DÉCHAUSSEMENT, DÉCHAUSSER. C'est enlever la terre du pied d'un arbre, lorsqu'il en a trop; par exemple, lorsque la greffe est enterrée, ou lorsque l'arbre est planté trop profondément.

DÉCOCTION. Breuvage médicinal, fait de végétaux ou d'autres substances. La décoction suppose nécessairement l'ébullition soutenue, en quoi elle differe de l'*infusion*. Le but de la décoction est de dissoudre les substances actives d'un corps, & de les étendre dans un véhicule convenable.

On doit seulement soumettre à la décoction les substances qui, au degré de chaleur de l'ébullition, ne laissent point évaporer leurs parties essentiellement médicamenteuses. Par conséquent, les substances aromatiques, celles qui contiennent des principes volatils, exigent seulement l'infusion, & souvent l'infusion au bain-marie, ainsi que nous avons le soin de l'indiquer.

Plus les substances médicamenteuses sont compactes & dures, plus elles exigent une longue ébullition. Lorsque l'on doit faire bouillir, par exemple, plusieurs substances végétales dans la même eau, il convient de commencer par les plus dures,

tels que les bois, ensuite les écorces des bois, les racines, les semences, les herbes. Les substances animales, qui ne contiennent rien de volatil, doivent être mises les premières; tel est le veau, le poulet, la vipère. Les autres matières animales, faciles à cuire, par exemple les écrevisses, doivent cuire moins long-temps, & les fleurs ne doivent jamais bouillir. Sur la fin de la décoction, on ajoute les substances sucrées.

DÉCOLLER. Se dit de la tige d'un arbre, emportée, ou d'un bourgeon qui se casse à l'endroit où il a pris naissance; ou de la greffe abattue par un coup de vent, ou de cette même greffe qui ne s'est point attachée à l'arbre, à cause de la trop grande affluence de la sève, ou à cause de sa rareté.

DÉCOMBRES. Menus platras qui proviennent du plâtre ou du mortier dans la démolition d'un bâtiment. Si vous avez des champs plantés en oliviers, des terres argileuses, fortes, tenaces, gardez-vous bien de jeter ces décombres; ils produiront le meilleur effet les repandant dessus.

DÉCOURS. (Bois en) Expression usitée en certaines provinces, pour signifier un arbre qui est sur le retour, & dont la force est épuisée. Si on veut en avoir un indice certain, il faut lire les pages 630 & 631 du *Tome I*, concernant les différens âges de l'arbre.

DÉFAILLANCE. *Foiblesse*, *évanouissement*, *pamoison*. Le grand air, l'eau fraîche, & sur-tout faire inspirer du bon vinaigre, sont les meilleurs remèdes.

DÉFONCER. Ce mot a plusieurs acceptions. Relativement à l'économie, on dit *défoncer un tonneau*, *une barrique*, &c. lorsqu'on enlève les douves qui servent de fond, & on ne doit jamais faire relier un tonneau, pour y mettre du vin, sans le faire défoncer & râtisser dans l'intérieur, afin d'enlever la lie & le tartre attachés contre ses parois, & sur-tout afin de s'assurer, *par ses propres yeux*, que le vaisseau est propre & net. Sur cet article, ne vous en rapportez qu'à vous-même, si vous ne voulez pas être trompé.

En terme de jardinage, on dit *défoncer*, lorsque l'on creuse, jusqu'à deux ou trois pieds de profondeur, le terrain, soit pour placer du fumier dans le fond, soit pour remplir le vide avec de la terre nouvelle, soit enfin pour que cette masse de terre soit bien remuée & bien mêlée, & que la partie du dessous se trouve dessus.

En terme d'agriculture on dit, *défoncer un terrain* pour y planter une vigne, & même c'est le seul moyen, si on veut qu'elle travaille promptement & dure long-temps: alors on ouvre une tranchée de la profondeur qu'on croit devoir lui donner, (ordinairement de deux pieds) & on en transporte la terre à l'autre extrémité de la pièce à défoncer. Les ouvriers, en avançant toujours, comblent la tranchée qu'ils laissent derrière eux, en ouvrent de nouvelles, jusqu'à ce qu'ils soient arrivés au terme. Comme il s'y trouve nécessairement un vide, la terre transportée sert à le remplir.

On dit encore *défoncer une prairie*, *défoncer une luzernière*, parce qu'effectivement il faut que l'instrument

aille jusqu'à une certaine profondeur, afin de couper les racines, & ramener sur la superficie la couche de terre intérieure. On défonce de plusieurs manières, ou avec une forte *charrue*, ou avec la *bêche*, (*voyez* ces mots) ou avec la *pioche*. Au mot OUTILS d'agriculture, on fera connoître cette dernière & ses différentes variétés. La bêche & la pioche sont, à tous égards, préférables à la charrue; mais l'opération est coûteuse : chacun doit consulter ses facultés.

DÉFRICHEMENT. C'est convertir un terrain inculte, ou chargé de bois ou de broussailles, ou une prairie, &c. en terres labourables. Le mot *défrichement* se dit plus communément d'un terrain inculte mis en valeur.

PLAN du Travail.

CHAP. I. *Déclaration du Roi sur les Défrichemens.*
CHAP. II. *Examen sur les avantages & désavantages des Défrichemens.*
CHAP. III. *Des observations à faire avant, pendant & après le Défrichement.*

CHAPITRE PREMIER.

Déclaration du Roi, qui accorde des Encouragemens à ceux qui défrichent les Landes & Terres incultes, avec Arrêt du Conseil, en interprétation d'icelle, du 2 Octobre 1766.

Donné à Compiègne, le 13 Août 1766.

Registrée en Parlement.

I. Les terres de quelque qualité & espèce qu'elles soient, qui depuis quarante ans, suivant la notoriété publique des lieux, n'auront donné aucune récolte, seront réputées terres incultes.

II. Tous ceux qui voudront défricher, ou faire défricher des terres incultes & les mettre en valeur de quelque manière que ce soit, seront tenus, pour jouir des privilèges qui leur seront ci-après accordés, de déclarer au greffier de la justice royale des lieux & à celui de l'élection, la quantité desdites terres, avec leurs tenans & aboutissans; il sera par eux payé dix sols à chacun des greffiers, pour l'enrégistrement de la déclaration. Permettons aussi à ceux qui auront entrepris lesdits défrichemens depuis le premier janvier 1762, de faire les mêmes déclarations dans le délai de trois mois, à compter de l'enrégistrement de notre présente déclaration, à l'effet de jouir desdits privilèges accordés.

III. Pour mettre les décimateurs, curés & habitans à portée de vérifier ladite déclaration, & se pourvoir, s'il y a lieu; savoir les décimateurs & curés, pour raison de la dixme, devant les Juges ordinaires, & les habitans pour raison de la taille, en l'élection; ceux qui voudront entreprendre lesdits défrichemens, feront afficher une copie de leur déclaration à la principale porte de l'église paroissiale, à l'issue de la messe de paroisse & un jour de dimanche ou de fête, par un huissier, sergent ou autre officier public requis à cet effet, dont il sera dressé procès-verbal.

IV. Les entrepreneurs des défrichemens, les décimateurs, curés & habitans, pourront se faire délivrer toutes les fois qu'ils le jugeront à propos, des copies de ces déclarations, en payant à celui des greffiers qui les délivrera, deux sols six deniers par rôle ordinaire. Défendons auxdits greffiers de percevoir autres & plus

plus grands droits pour raison de l'enrégistrement & expédition desdites déclarations, sous quelque prétexte que ce puisse être, à peine de concussion.

V. En observant les formalités prescrites par les articles II & III, ceux qui défricheront lesdites terres incultes, jouiront pour raison de ces terrains, de l'exemption des dixmes, tailles & autres impositions généralement quelconques, même des vingtièmes tant qu'ils auront cours, pendant l'espace de quinze années, à compter du mois d'octobre qui suivra la déclaration faite en exécution de l'article II. Défendons, en conséquence, à tous taxateurs, collecteurs, asseseurs de les augmenter à la taille, vingtièmes, tant qu'ils auront cours & autres impositions pour raison du produit & de l'exploitation desdits défrichemens, pendant ledit espace de temps; le tout néanmoins à la charge par eux de ne point abandonner la culture des terres actuellement en valeur dont ils seroient propriétaires, usufruitiers ou fermiers, sous peine de déchéance desdites exemptions; nous réservant au surplus de proroger au-delà dudit terme lesdites exemptions, si après avoir entendu les décimateurs, curés & habitans, la nature & l'importance de ces défrichemens paroissent l'exiger.

VI. Ladite exemption des dixmes ne pourra avoir lieu plus longtemps que celle de la taille, vingtièmes & autres impositions; en sorte qu'après l'expiration des quinze années, ou après celle du terme pendant lequel nous aurons cru devoir protéger lesdites exemptions, nous voulons & entendons que les terres nouvellement défrichées, soient assujetties au paiement tant desdites dixmes, que de la taille & autres impositions, suivant la taxe & la manière qui sera par nous ordonnée.

VII. Les propriétaires de ces terrains, de même que ceux à dessécher, leurs cessionnaires ou fermiers, seront tenus de payer aucuns droits d'insinuation, centième & demi-centième denier pour les baux par eux faits relativement à l'exploitation de ces terrains, quoiqu'ils soient pour un terme au-dessus de neuf années jusqu'à vingt-sept & même vingt-neuf ans.

VIII. N'entendons néanmoins rien innover aux dispositions de l'ordonnance du mois d'août 1669, ni déroger aux arrêts & réglemens précédemment rendus sur les défrichemens des montagnes, landes & bruyères, places vaines & vagues aux rives des bois & forêts, lesquelles continueront d'être exécutés suivant leur forme & teneur.

IX. Les étrangers actuellement occupés auxdits défrichemens ou desséchemens, ou qui se rendront en France, pour se livrer à ces travaux, soit qu'ils y soient employés comme entrepreneurs, soit en qualité de fermiers ou de simples journaliers, seront réputés regnicoles, & comme tels jouiront de tous les avantages dont jouissent nos propres sujets: voulons qu'ils puissent acquérir & disposer de leurs biens, tant par donation entre-vifs, que par testament, codicile & tous autres actes de dernière volonté en faveur de leurs enfans, parens & autres domiciliés en France, même à l'égard du mobilier seulement en faveur de leurs enfans, parens & autres domiciliés en pays

étranger, en se conformant cependant aux loix & coutumes des lieux de leur domicile, ou à celles qui se trouveront régir les lieux où les biens immeubles seront situés; renonçant, tant pour nous que pour nos successeurs à tous droits d'aubaine, déshérence & à tous autres à nous apparrenans sur la succession des étrangers qui décèdent dans notre royaume.

X. Les étrangers ne seront néanmoins tenus pour regnicoles, que lorsqu'ils auront élu leur domicile ordinaire sur les lieux où il sera fait des défrichemens & desséchemens, & qu'ils auront déclaré devant les juges royaux du ressort, qu'ils entendent y fixer leurdit domicile, pour l'espace au moins de six années, & lorsqu'ils auront justifié, après ledit temps, auxdits juges par un certificat en bonne forme qui sera déposé au greffe, signé du curé & de deux syndics ou collecteurs, qu'ils y ont été employés sans discontinuation auxdits travaux, dont il leur sera donné acte par lesdits juges, sans frais, excepté ceux du greffier que nous avons fixé à trois livres.

XI. Si quelques-uns desdits étrangers venoit à décéder dans le cours desdites six années, à compter du jour qu'ils auront fait leur déclaration devant lesdits juges, les enfans, parens ou autres domiciliés en France, appelés à recueillir leur succession, & même à l'égard du mobilier seulement, ceux domiciliés en pays étranger en auront délivrance, en justifiant par un certificat en la forme prescrite par l'article précédent, que lesdits étrangers étoient employés auxdits défrichemens ou desséchemens.

Régistrée réquérant le Procureur-général du Roi, pour être exécuté selon sa forme & teneur, à la charge qu'il ne pourra être entrepris aucun défrichement que du gré, consentement ou concession des propriétaires des terrains incultes, des seigneurs à l'égard des terres abandonnées, & sans que de la qualification des terres incultes, donnée par l'article premier à celles qui depuis quarante ans n'auroient produit aucunes récoltes, il puisse être tiré aucune conséquence relativement aux contestations sur la nature & qualité des dixmes ordonnée par ladite déclaration; comme aussi, sans que l'énonciation d'aucuns arrêts ou réglemens qui n'auroient point été revêtus de lettres-patentes enrégistrées en la cour, puisse être tirée à conséquence, ni suppléer au défaut d'enrégistrement; & copies collationnées envoyées aux bailliages & sénéchaussées du ressort, pour y être lues, publiées & régistrées. Enjoint aux substituts du procureur du Roi d'y tenir la main, & d'en certifier la cour dans le mois, suivant l'arrêt de ce jour. A Paris, en parlement, toutes les chambres assemblées, le 22 août 1766. *Signé*, DUFRANC.

Arrêt du Conseil d'Etat du Roi, rendu en interprétation de la Déclaration du 13 Août 1766, concernant les Priviléges & exemptions accordés à ceux qui entreprendront de défricher les Landes & Terres incultes.

Du 2 Octobre 1766.

Extrait des Regiſtres du Conſeil d'Etat.

Sur ce qui a été représenté au Roi, étant en son conseil, qu'entr'autres dispositions, la déclaration du 13 août 1766, porte que ceux qui

défricheront des terres incultes, jouiront pour raison de ces terrains, pendant l'espace de quinze années, de l'exemption des dixmes, tailles & autres impositions généralement quelconques, même des vingtièmes tant qu'ils auront cours; que les propriétaires des terrains incultes, leurs cessionnaires ou fermiers ont été dispensés encore de payer les droits d'insinuation, centième denier, pour les beaux faits relativement à l'exploitation de ces terrains, quoiqu'ils soient pour un terme au-dessus de neuf années jusqu'à vingt-sept & même vingt-neuf ans: mais que ces baux ne sont pas les seuls actes que les défrichemens donneront lieu de passer; qu'un particulier qui aura entrepris de mettre en valeur une certaine quantité de terres ne pourra le plus souvent y parvenir qu'en concédant une partie de ces terres à d'autres personnes, ou en les associant à son exploitation; que les traités qui seront faits en conséquence, les ventes, cessions, transports, subrogations, & autres actes semblables paroissent mériter autant de faveur que les baux de vingt-neuf années & au-dessous; qu'ainsi ces différens actes devroient jouir de la même exemption; que cependant cette exemption est bornée aux baux uniquement, & qu'elle n'a même pour objet que les droits de centième & demi-centième denier, ensorte que ceux de contrôle des baux & autres actes continueront à être perçus sur le pied réglé par le tarif du vingt septembre 1722, si Sa Majesté ne se portoit pas à les affranchir; qu'indépendamment du contrôle du centième denier, il se présentera quelquefois des cas où les actes relatifs aux défrichemens, &c. donront ouverture aux droits de francfiefs & amortissemens, ce qui pourroit, (si l'exemption de ces droits n'étoit point prononcée également) arrêter les entrepreneurs dans leurs opérations, & les rendre plus difficiles; qu'enfin les colons & autres particuliers employés aux défrichemens, seront tenus de payer la capitation, parce que cette imposition est personnelle; mais qu'il paroîtroit à propos de la fixer modérément, afin d'encourager de plus en plus les exploitations. Sur quoi Sa Majesté voulant faire connoître ses intentions & donner de nouvelles marques de sa protection à ceux qui entreprendront le défrichement des terres incultes, vu la déclaration du treize août 1766: ouï le rapport du S^r. de l'Averdy, conseiller ordinaire, & au conseil royal, contrôleur général des finances, le Roi étant en son conseil, a ordonné & ordonne ce qui suit.

I. Les propriétaires des terres incultes qui entreprendront de les mettre en valeur, leurs cessionnaires, successeurs ou ayans cause, jouiront pendant le temps porté par la déclaration du 13 août 1766, de tous les priviléges & exemptions qui leur ont été accordés; en remplissant les formalités ordonnées par les articles II & III de cette déclaration.

II. Jouiront aussi les étrangers qui seront employés aux défrichemens, des priviléges particuliers qui leur ont été prescrits par la même déclaration.

III. Les cessionnaires ou ayans cause & les entrepreneurs des défrichemens qui ne seront pas nobles, jouiront en outre, pendant quarante

années d'exemption des droits de franc-fiefs pour tous les terrains défrichés; & s'il est établi dans l'étendue desdits défrichemens des églises paroissiales, ou des paroisses succursales, il ne sera payé aucun droit d'amortissement pour raison de ces établissemens.

IV. Tous les actes qui seront passés pendant le même espace de quarante années par les propriétaires des terres incultes, leurs successeurs, cessionnaires ou ayans cause, soit entr'eux ou avec d'autres particuliers, pour raison des défrichemens, seront contrôlé, sans qu'il puisse être exigé autres ni plus grands droits de contrôle, que dix sols pour chacun acte, de quelque nature ou espèce qu'il soit.

V. Et dans le cas où quelques-uns des actes mentionnés à l'article précédent donneront ouverture aux droits d'insinuation, centième & demi-centième denier, ,ces droits ne seront payés que sur le pied seulement d'un denier par arpent, sans néanmoins qu'ils puissent être perçus pour les baux de vingt-neuf ans & au-dessous, conformément à l'article VII de la déclaration du 13 août 1766.

VI. Les colons & autres personnes employées aux défrichemens, seront taxés à la capitation par les sieurs intendans & commissaires départis dans les provinces & généralités du royaume, à raison de vingt sols seulement par chacun. Enjoint Sa Majesté, auxdits sieurs intendans & commissaires départis, de tenir la main à l'exécution du présent arrêt, qui sera imprimé, publié & affiché par-tout où besoin sera. Fait au conseil d'état du roi, Sa Majesté y étant, tenu à Versailles le deuxieme jour d'octobre 1766.

CHAPITRE II.

Examen des avantages & désavantages des défrichemens.

Si les défrichemens augmentent le nombre des citoyens, & sur-tout s'ils augmentent celui des tenanciers, il n'est pas douteux qu'ils soient d'un avantage inappréciable; mais ils servent uniquement à multiplier les terres labourables, ils ne produisent plus aucun effet; au contraire, ils préjudicient à la bonne culture de celles qui existent déjà : ces idées paroîtront paradoxales, au premier coup-d'œil, à celui qui, du fond de son cabinet, juge de l'agriculture du royaume. Entrons dans quelques détails.

On se plaint dans toutes nos provinces que les bras manquent; que les arts, ou de nécessité premiere, ou de luxe attirent les habitans des campagnes dans les villes: la quantité étonnante de paysans qui s'y jette pour y augmenter la classe la plus méprisable de tous les hommes, celle des laquais, finit par les dépeupler : un seul coup-d'œil sur les provinces voisines de la capitale, offrira la preuve la plus convaincante de ce que j'avance. C'est une race perdue : ayant une fois bu dans la coupe empoisonnée des grandes villes, ils oublient le lieu qui les vit naître. Le soldat, au contraire, gagne à sortir de son pays; il y revient presque toujours, & rapporte avec lui des idées de cultures différentes de celles de son canton, & souvent on lui doit des révolutions heureuses, dont je pourrois citer plusieurs exemples.

Si, d'après un aveu arraché à la vérité & au besoin, les bras manquent,

il y a donc trop de terrain cultivé en France, puisque chaque propriétaire a la manie d'en exploiter toujours à la hâte, & par conséquent mal, la plus grande étendue possible. Que gagne donc le gouvernement, dans les défrichemens, en général, qui n'augmentent pas le nombre des propriétaires ? Rien, & encore rien.

Tout terrain inculte, en France, appartient ou au Roi ou aux gens d'église, ou au seigneur du lieu, ou aux communautés, ou à de grands tenanciers.

S'il appartient au roi, que de démarches, que de formalités à remplir, avant d'en avoir la concession! & l'habitant de la campagne ne saura comment s'y prendre, ni à qui s'adresser pour l'obtenir. Le riche propriétaire connoîtra la porte à laquelle il faut frapper, & comment il faut y frapper; il obtiendra, pour lui seul, ce qui auroit fait le bonheur de vingt journaliers qui feroient devenus tenanciers. Le grand propriétaire destinera souvent son immense concession à la vaine pâture de ses troupeaux, ou, s'il la cultive, elle ne rendra jamais le quart de ce qu'elle auroit rapporté entre les mains de ces vingt journaliers, parce qu'il n'y a que les petits héritages qui soient bien cultivés.

Les gens d'église n'aiment point à inféoder; & l'édit qui leur a défendu d'acquérir, auroit dû leur permettre de vendre : de temps à autre une partie de leurs biens feroit rentrée dans la masse de ceux de la société, au lieu qu'ils en sont irrévocablement séquestrés.

Lorsqu'on leur parle de défricher, ils répondent : nous ne sommes pas assez riches. Inféodez donc! Nous ne le ferons pas, parce que, peut-être un jour, nous ferons cultiver. Ainsi, d'une manière ou d'une autre, le terrain reste en friche. Cependant cela vaut mieux que s'ils faisoient de grandes inféodations à de grands propriétaires; ils diminueroient le nombre des bras des environs, au lieu qu'en inféodant par de petites parcelles à de simples journaliers, ils iroient à leurs journées, comme par le passé, & malgré cela ils trouveroient encore le temps de bien travailler leurs petites possessions : j'en ai mille exemples sous les yeux, & je puis dire que le produit de ces petites possessions fait honte aux nôtres. La vraie richesse de l'état est dans les petites possessions; c'est elles qui assurent les plus forts produits : celles qui sont grandes & très-grandes nuisent au bien de la société.

Si le terrain appartient au seigneur, toujours affamé d'argent, il veut vendre; & comme tous les tenanciers ont autant de terre qu'ils en peuvent travailler, [illegible] ne s'empresse d'acheter [illegible] terrain, & peut-être encore à des conditions très-onéreuses. Je dirois au seigneur : Vous devez, par état, être le pere, l'appui, la ressource des malheureux habitans de votre terre : choisissez les plus pauvres journaliers, les plus chargés d'enfans & les plus honnêtes : divisez vos friches en plusieurs lots, & cédez-leur-en la propriété sous une modique redevance annuelle, dont le premier paiement commencera quatre ou six ans après le jour de la concession : ils béniront la main qui assure leur subsistance; & cette main, qui paroît si bienfaisante, gagnera plus par les

redevances, par les droits de mutations, que si elle avoit elle-même défriché le terrain.

Les biens des *communes* ou *communautés* d'habitans, sont toujours en friche, & ils ne peuvent pas être aliénés : chaque habitant y a droit, ou, ce qui est la même chose, a le droit de rendre le sol encore plus mauvais par ses déprédations journalieres. (*Voyez* ce qui a été dit au mot COMMUNAUX).

Les grands tenanciers qui ne sont pas seigneurs, sont, plus que les autres, dans l'impossibilité de se dessaisir des friches, & moins dans le cas de les mettre en valeur. Ils peuvent, tout au plus, les concéder sous des redevances un peu fortes : dès-lors il n'y a plus de preneurs. S'ils veulent établir pour eux les droits de mutations, les preneurs auront, par la suite, à payer ces droits, & au bailleur, & au seigneur; de sorte que ces doubles droits rebuteront les nouveaux acquéreurs. Grands tenanciers! avez-vous des terres incultes & de peu de valeur? petit à petit convertissez-les en bois; mais travaillez sans relâche à améliorer les bonnes terres. Si vous êtes pères de famille, vous doublerez ainsi la valeur de l'héritage que vous laisserez à vos enfans.

Qu'est-il arrivé des grandes & immenses concessions que le gouvernement a faites à plusieurs seigneurs, ou à des intrigans qui sollicitent tout, pour ainsi dire, auprès des ministres? Ils poursuivoient avec avidité les titres de ces propriétés, non pour faire valoir par eux-mêmes, mais comme un objet de spéculation. La redevance qu'ils devoient payer à la couronne, étoit, par exemple, de vingt sous par arpent; ils ont cru ensuite les inféoder à une somme beaucoup plus forte; il ne s'est point présenté d'acquéreur, & les fonds sont aujourd'hui tels qu'ils étoient il y a cinquante ans, avec la différence cependant qu'ils sont perdus pour la société.

Si, au lieu de concéder à des intrigans, le gouvernement qui cherche à encourager l'agriculture, eût dit à tout étranger ou à tout françois qui voudra venir habiter en tel endroit : Il lui sera concédé une telle étendue de terrain, & accordé des facilités pour s'y loger, &c., alors le sol auroit été vraiment défriché & bien cultivé, au lieu que l'encouragement accordé par les lettres-patentes, n'a pas produit le bien que le gouvernement pouvoit & devoit en attendre. Deux raisons essentielles s'y sont opposées; les conditions imposées par ceux qui avoient obtenu les titres des concessions, & le manque de bras. On a mieux aimé continuer la culture des bonnes terres, que d'entreprendre celle des mauvaises.

Les terres en friche, en France, le sont, ou en raison des propriétaires, comme on vient de le dire, ou à cause de la nature du fonds. Un bon sol en friche appartient, ou au Roi, ou à une communauté d'habitans : ainsi entraves sur entraves pour son défrichement. Si le sol est bon, & qu'il appartienne ou à un seigneur ou à des particuliers, quelle est donc la raison de sa stérilité? L'éloignement des habitations, & sur-tout le manque de bras; car on ne peut pas supposer les hommes assez dénués de bon sens, pour ne pas cultiver un terrain qui dédommageroit

amplement des frais d'exploitation. Il y a donc toujours, dans ce cas, quelques raisons morales qui s'y opposent. Si le terrain est mauvais, je conçois très-bien comment les encouragemens n'ont produit aucun effet : cependant plusieurs personnes ont été séduites par l'exemption de toute dixme & de toute imposition royale pendant dix ans, & voici le raisonnement qu'elles ont fait : La dixme lève, en général, la onzième gerbe ; cette imposition ecclésiastique équivaut à la septième gerbe à cause des avances des frais de culture, & qu'elle se prend sur le produit le plus réel. Les impositions royales, sous toutes les dénominations quelconques, réduisent ces sept gerbes à quatre gerbes & demie ; de sorte que nous aurons effectivement un bénéfice de cinq gerbes & demie. Défrichons donc : peu nous importe que le terrain soit épuisé ou entraîné vers la dixième année ; notre spéculation n'en aura pas été moins bonne. Ces hommes raisonnent bien : tout ce qu'ils ont dit est arrivé, & le sol est aujourd'hui plus en friche que jamais ; il faudra peut-être un siècle pour lui rendre quelques pouces de terre végétale. Je parle d'après des faits. Avant cette exploitation, des troupeaux paissoient & vivoient sur ce terrain ; aujourd'hui, à peine ils y trouveroient un brin d'herbe.

Puisque nous avons, en général, plus de bonnes terres qu'on n'en peut parfaitement bien cultiver, par la privation des bras, je crois que les encouragemens désignés dans la déclaration du Roi, auroient dû porter seulement sur les bonnes terres qui sont négligées, soit à cause de l'éloignement des cultivateurs, soit parce qu'elles sont marécageuses ou noyées. Dans ce second cas, il en seroit résulté la salubrité du canton, & une augmentation de bonnes terres pour les villages qui en manquent.

Presque tous les pays à coteaux sont, en grande partie, ruinés depuis les grands défrichemens. Les sommets étoient garnis d'arbres ou de broussailles ; il s'y formoit, chaque année, de la terre végétale ; l'eau de pluie, retenue par leurs racines, l'entraînoit peu à peu vers le bas, & fertilisoit le coteau. Aujourd'hui ces eaux coulent comme des torrens, déracinent les pierres, charrient les terres bonnes & mauvaises, & le rocher reste à nu. Le grand Duc de Toscane a permis de défricher les coteaux jusqu'à une certaine hauteur ; mais avant de commencer cette opération, il a fallu que le propriétaire plantât en bois la partie supérieure. Avec une pareille modification dans la déclaration du Roi, on auroit évité la ruine de plusieurs contrées.

De ces défrichemens portés à l'excès ; car, en France, tout se fait par enthousiasme, il en est résulté la diminution des troupeaux, par conséquent des laines ; & sur-tout des engrais qui sont le nerf de l'agriculture. Cet exemple est palpable en Languedoc, parce qu'on a mis en culture toute espèce de sol, & que, dans une très-grande partie, il n'y reste que le roc vif.

On a été tout étonné de voir un grand nombre d'oliviers périr dans les hivers de 1766, 1776 & 1781 ; & même dans certains endroits, ils sont complétement perdus. Cela devoit arriver : le sommet des mon-

tagnes, les coteaux, qui leur servoient d'abris contre les rigueurs du nord, se sont abaissés par la dégradation des bois & des terres qui les recouvroient; dès-lors ils ont changé de climat. A peine aujourd'hui existe-t-il quelques oliviers à Montelimar: voilà la cause de leur dépérissement successif, &, dans quelques années, il n'en existera plus. La même observation a lieu pour les pays de vignobles: on se plaint que les vins de plusieurs cantons ne méritent plus la réputation dont ils jouissoient autrefois; cependant on y cultive les mêmes plants, le travail est le même; mais les abris ont changé. C'est encore par la même raison que les vignobles limitrophes des pays où la vigne ne sauroit prospérer, diminuent chaque année.

Si on vouloit calculer exactement la perte du terrain défriché depuis la déclaration du Roi, & la comparer avec le produit de ce qui a été défriché avec avantage, on trouvera certainement que le premier l'emporte du double sur le dernier. Ce seroit à tort qu'on m'accuseroit de critiquer la déclaration du Roi, que je respecte, & dans laquelle je vois empreintes les bonnes intentions du Père commun qui veille sur le bien de sa grande famille; mais je critique avec raison, & je m'indigne contre l'abus qu'on a fait de cette sage déclaration. Mes compatriotes! c'est à vous que je m'adresse, & que je dis: Cultivons moins, & cultivons mieux; si nous défrichons de mauvais terrains, que ce soit pour les planter en bois; ils vont manquer dans le royaume. Le luxe a introduit l'usage de dix feux dans une maison où deux à trois suffisoient, cinquante à soixante ans auparavant. Chacun abat les forêts, on n'en replante plus: ayons de la prévoyance, lorsque les autres en manquent, & nos plus chétifs terrains acquerront une valeur dont nous serons étonnés peut-être avant qu'il soit vingt ans.

CHAPITRE III.

Des précautions a prendre avant, pendant et après le défrichement.

Il est bien difficile de prescrire ici des détails utiles à tout le royaume, puisque chaque climat exige des soins particuliers, & ces soins doivent varier suivant la nature du sol, & l'objet qu'on se propose de cultiver.

En général, les terres restées incultes ont un sol peu productif, ou bien elles sont sujettes à être submergées. Ces dernières ne sont pas les plus mauvaises, & souvent, entre les mains des bons cultivateurs, elles deviendroient les meilleures du pays; parce que les eaux y ont accumulé une grande masse de terre végétale. On pourroit les appeler des *terres vierges.*

SECTION PREMIÈRE.

Avant le Défrichement.

Un homme raisonnable ne se laisse pas séduire par de brillantes chimères, & sur-tout par les écrits des auteurs qui, d'un coup de plume, rendent à l'agriculture des rochers escarpés, dessèchent des marais, en élèvent le sol, fertilisent l'argile par le sable, & le sable par l'argile, &c. Leur plume ressemble à la baguette des fées, qui produit les enchantemens, les merveilles & les métamorphoses.

phoses. Il commencera par dire, j'ai tant d'arpens à défricher; un homme gagne tant, & son travail se réduit à tant. Somme totale, il m'en coûtera tant. Voilà le premier apperçu; passons au second.

J'ai supposé que la facilité du travail seroit égale dans toute l'étendue du terrain, & que chaque homme rempliroit exactement sa tâche: deux suppositions chimériques, renversées, ou par la rencontre de quelques rochers, de quelques amas de pierres, ou d'une couche de terre plus dure, &c. & par la différence du travail d'un homme à un autre homme. Ainsi, pour l'article des accidens, je dois compter la moitié en sus de la première dépense. Cependant, afin de ne pas être induit en une erreur trop forte, je vais faire sonder en différens endroits; plus je multiplierai ces sondes, moins je craindrai de me tromper dans mes calculs.

Quel sera le parti le plus économique? Donnerai-je à prix fait, ou ferai-je travailler à la journée? A prix fait, je serai surement trompé: l'ouvrier, plus accoutumé que moi à juger du travail, exigera un salaire au-dessus de la valeur; & pour gagner encore plus, l'ouvrage sera fait à la hâte. Si je prends le second parti, la dépense doublera; & le défrichement sera bien fait, *si je ne perds pas mes ouvriers de vue.* A quoi faut-il donc se résoudre? Au dernier parti, quoique le plus coûteux, ou au premier, si je m'accommode de toute espèce de travail.

Un homme qui fait défricher, doit être convaincu qu'il importe peu à l'ouvrier que l'ouvrage soit bien ou mal fait, pourvu qu'il ait de nombreuses journées, & qu'il soit payé. Il en est ainsi dans toutes les provinces.

Le but du défrichement est de faire produire à la terre des récoltes qu'elle refusoit auparavant. L'homme sensé examinera donc, après avoir calculé les frais de culture, & les avoir ajoutés aux premières avances pour les frais du défrichement, si les récoltes que, *sans prévention*, il espère en retirer, équivaudront à l'intérêt, 1°. des frais qu'il vient de faire; 2°. si, outre cet intérêt couvert, il restera un gain réel; 3°. si le bénéfice sera le même pendant les années suivantes; 4°. quelle augmentation de valets, d'animaux ce défrichement rend indispensables.

Tout défrichement, entrepris sans être auparavant précédé d'un semblable & même d'un plus rigoureux examen, ruinera le propriétaire. Le mal sera encore bien plus grand, s'il est assez fou pour emprunter. Les saisons peuvent déranger les récoltes & il ne faudra pas moins payer les intérêts & le capital aux époques, convenues. Si quelqu'un me consultoit sur un défrichement à faire, je lui demanderois; Combien estimez-vous qu'il coûtera? Et je lui dirois, d'après sa réponse: Avec la même somme achetez dans votre voisinage un champ en bon état. Je croirois lui donner un conseil fort sage. Un autre conseil vaudroit peut-être mieux; ce seroit d'employer cet argent à bonifier les fonds que l'on possède. On auroit toujours assez de terrain, s'il étoit bien cultivé.

Je ne veux pas dire qu'on ne doive, en aucun cas, défricher; mais le véritable besoin n'en est pas très-fréquent. Si vous avez mis en pratique les préceptes donnés aux mots

ABONDANCE, AMÉLIORATION; si toutes vos possessions, vos bâtimens, vos animaux de labourage, vos troupeaux, &c. sont dans le meilleur état possible; enfin, si vous avez des avances, vous pouvez défricher en raison de ces mêmes avances, & *non au-delà*. Dans ce cas, cherchez à arrondir vos champs, & à ne laisser rien d'inculte dans tout ce qui vous environne. L'exploitation d'un champ éloigné de la métairie, coûte le double par la perte du temps, consommée en allées & venues, & elle reste toujours imparfaite.

Si vous avez près de vous des flaquées d'eau, des parties marécageuses, il ne faut rien épargner jusqu'à ce qu'elles soient en valeur. Il en résultera deux grands avantages: acquérir un sol précieux, & rendre salubre l'air que l'on respire.

Si l'objet à défricher est formé par un sol léger, par un rocher qui se brise aisément, & dont le grain se désunisse & se réduise avec facilité en terre; enfin, si la situation de ce terrain est bien exposée au midi, & garantie par un bon *abri*, (*voyez* ce mot) plantez une vigne, & choisissez les plants reconnus pour donner le meilleur vin.

Tout terrain bon par lui-même, & susceptible de produire du bon grain, ne doit jamais être sacrifié aux vignes. Ce seroit mal entendre ses intérêts, & nuire à ceux de la masse générale de la société. (*Voyez* l'article VIGNE).

Si le sol est maigre & en état de ne produire habituellement que du petit grain, il ne vaut pas la peine d'être mis en culture réglée; c'est le cas de le défricher uniquement pour le couvrir de bois.

Toutes ces considérations une fois bien établies, & après avoir bien raisonné l'opération à laquelle on va se livrer, le premier soin est de songer aux chemins qui doivent y conduire; sans cette précaution, les bêtes employées aux charrois, & les voitures sont plus abîmées dans un an qu'elles ne le seroient en quatre ou cinq, & le prix de l'exploitation augmentera du double. Le second, si le terrain est en pente, d'ouvrir un fossé sur toute la longueur de la partie supérieure, afin de détourner les eaux, & les porter sur les côtés ou leur donner une issue qui ne nuise point au sol. Si l'étendue est vaste, le fossé supérieur ne sera pas suffisant; il est nécessaire encore de couper le terrain par de nouveaux fossés & dans le sens qui leur convient. On espéreroit vainement avoir de bonnes récoltes en grains dans une situation trop droite, il faut que la pente soit au plus de quarante-cinq degrés; une inclinaison plus rapide nécessite la culture des bois ou des vignes, si on est assez riche pour y élever en pierres sèches, terrasses sur terrasses, comme on le pratique au territoire de Côte-Rôtie & le long du Rhône, depuis Vienne jusqu'un peu au-delà de Tournon.

Si l'endroit à défricher est en plaine il est important de reconnoître le lieu le plus bas & le plus susceptible de procurer un dégagement facile aux eaux; si cette expulsion des eaux est impossible, renoncez au défrichement; au contraire, augmentez leur retenue, convertissez le sol en étang; mais ayez soin que les bords, même dans les plus grandes eaux, ayent au moins trois pieds de profondeur, sans quoi vous rendrez l'air mal-sain.

(*Voyez* le mot ÉTANG). Si je proposois à un hollandois un pareil desséchement, il me répondroit qu'au moyen d'un *pouldre* ou moulin-à-vent, qui élève les eaux à une certaine hauteur, il viendroit facilement à bout de mettre à sec ce sol humide, & de le convertir en un bon pâturage. C'est ainsi que ces industrieux cultivateurs sont parvenus à dessécher la Hollande, & à se procurer des prairies immenses.

Ce n'est pas assez d'avoir rempli les conditions énoncées ci-dessus, il faut encore enclorre l'endroit à défricher par des *haies* vives. (*Voy.* ce mot). Elles garantiront le champ des incursions des animaux, formeront des abris, à leur pied des amas de terre végétale, & si elles sont bien entretenues, elles fourniront par la suite plus de bois à brûler lors de leur tonte, que l'on n'en couperoit sur une pareille étendue de terrain plantée en bois taillis; l'espace occupé par les haies n'est donc point un espace perdu.

Les défrichemens ont pour objet, ou des étendues très-considérables ou de petites portions de terrain. Dans le premier cas, l'endroit est ou éloigné des habitations, ou en est rapproché; la même distinction a lieu pour le second cas.

L'éloignement des habitations rend les défrichemens infiniment coûteux, cependant il est facile d'éviter cet excès de dépense. Personne n'entreprend de grandes opérations, sans auparavant avoir levé le plan de son terrain, & avoir déterminé chaque portion au genre de culture qui paroît la plus favorable; ensuite on s'assure, par les nivellemens, de la situation du local, afin de donner aux eaux un écoulement naturel ainsi qu'il a déjà été dit. D'après ces dimensions, il est probable, & même il convient que les bâtimens qui doivent composer la métairie, soient placés au centre, & que le plan de ces bâtimens soit tracé sur le papier, de manière qu'il reste seulement à mettre la main à l'œuvre. Un plan général ainsi conçu après de mûres réflexions, réunira le tout dans un ensemble dont toutes parties correspondront les unes avec les autres, & préviendra de grands remuemens de terres aussi inutiles que coûteux.

Sur le lieu où seront dans la suite placés les bâtimens de la métairie, commencez à élever la partie qui formera une des écuries, & construisez de manière qu'il n'y ait pas à y retoucher. Cette portion de bâtimens servira d'hangar, lorsque vous commencerez le défrichement; de logement & de cuisine aux ouvriers, enfin de retraite aux animaux.

Après une telle précaution, il ne reste plus qu'à conduire les ouvriers sur les lieux, & à convenir avec eux qu'ils retourneront à la ville ou au village seulement le samedi soir, reviendront coucher le dimanche soir, & apporteront leur nourriture pour toute la semaine. Sous quelque prétexte que ce soit n'entreprenez pas de les nourrir; vous aurez beau dépenser le double qu'eux, ils ne seront jamais contens; vous doublerez vos frais en pure perte, & ils ne vous en sauront aucun gré; payez en argent, & vous saurez ce que vous dépenserez.

Si le défrichement est d'une étendue médiocre, dans un lieu éloigné, & qu'on ne soit pas dans l'intention d'y construire par la suite une habitation,

alors une baraque, un hangar proportionné à la quantité d'ouvriers à employer, sera suffisant. La perte sera peu considérable, lorsqu'il faudra le renverser, & les bois & les planches ne seront pas perdus.

Divisez vos ouvriers par compagnie de dix, dont un, le plus intelligent, sera nommé le chef & répondra des autres.

Ayez un inspecteur & plusieurs sous-inspecteurs, si le besoin l'exige; leur fonction sera, celle de l'inspecteur, de veiller sur les sous-inspecteurs, & ceux-ci sur les ouvriers qu'ils ne perdront jamais de vue. Trois fois par jour l'inspecteur fera l'appel, le matin avant d'aller à l'ouvrage; après le diner & le soir en finissant le travail, afin de s'assurer que les ouvriers n'ont point été perdre leur temps au village.

C'est une erreur de penser qu'il faille mettre un grand nombre d'ouvriers à la fois. Ils en travaillent moins; un seul babillard distrait tous les autres. Si j'étois dans une pareille position, j'aimerois mieux composer les brigades seulement de cinq, & les placer de manière qu'elles ne se verroient pas. Qu'un ouvrier cesse un instant de travailler, tous les autres l'imitent; qu'il y ait un bloc de pierre à déplacer, ils se mettront dix, tandis que quatre suffiroient, & dix autres les regarderont faire. Faut-il abattre un arbre? le plaisir de le voir tomber les détournera tous, &c. J'ai suivi les ouvriers, & je connois leurs allures.

Si vous ne fournissez pas les outils aux ouvriers, que l'inspecteur se fasse présenter, chaque samedi soir, ceux dont ils se servent. Une pelle, une pioche usée à moitié de sa longueur ou de sa largeur, ne fait que la moitié du travail, & le résultat est une demi-journée, au lieu d'une journée entière. Si, par les conventions, les outils sont à votre charge, leur nombre doit excéder celui des ouvriers; ils en briseront & useront beaucoup, & l'ouvrier ne fera rien pendant qu'ils seront à la forge.

Je viens d'entrer dans des détails peut-être minutieux; mais je demande à ceux qui ont fait beaucoup défricher, s'ils sont inutiles? Les grandes entreprises ne réussissent que par les petits soins de détail; & ce que l'on appelle *petite économie*, va plus loin qu'on ne pense.

Si, dans les défrichemens on doit se servir de bœufs, de chevaux, de charrues, de charrettes, de tombereaux, &c. il faut un hangar pour loger les voitures, une écurie pour les bêtes, & un local pour les fourrages. Le transport des terres à la *brouette*, (*voyez* ce mot) est le moins coûteux. Si la distance est un peu éloignée, le *tombereau* dont on s'est servi pendant la construction du pont de Neuilly, sera très-utile. (*Voyez* le mot VOITURE). Quant aux charrues, il est prudent de les avoir doubles, & même triples à cause des fractures. De ces préparatifs, passons au défrichement réel.

SECTION II.

De l'opération du Défrichement.

Je donne à toute terre en friche le nom général de *lande*, & j'en distingue deux espèces qui peuvent encore se sous-diviser en un grand nombre. J'appelle la première, *lande maigre*, & communément elle est couverte de bruyères : son sol est une

terre maigre, sans liaison, & sablonneuse. Tels sont les dépôts formés par les rivières dont le cours est rapide, ou par la mer. J'appelle *lande grasse*, la terre qui est couverte de fougère, de broussailles, de bois. Dès qu'on voit la fougère, & l'yèble ou petit sureau prospérer & se multiplier dans un tel fonds, on est assuré que la couche de terre est susceptible d'une bonne culture.

I. *Des landes maigres*. Deux causes générales concourent à les rendre telles : la couche supérieure, & la couche inférieure. La première est ordinairement sablonneuse, & la seconde argileuse. Quelquefois, & presque toujours, entre ces deux couches, il s'en trouve une troisième, qui est un dépôt ferrugineux, de plusieurs pouces d'épaisseur, & comme en table ; souvent cette épaisseur est du double ou du triple. Cette uniformité m'a frappé dans toutes les grandes landes à bruyères que j'ai visitées : celles qui règnent presque depuis la sortie d'Anvers, jusqu'à Rocsem sur le territoire de Hollande, dans les environs de Loo, d'Utrecht, dans la Gueldre, dans la Sologne, dans le Bordelois, &c. sont en tout semblables. La couche inférieure empêche de travailler la supérieure. On doit, par la raison de la ténacité de la couche inférieure, mettre dans la classe des landes maigres les terrains formés de craie dure & solide, & ceux d'argile pure ou presque pure.

Il y a deux manières de défricher ; ou avec le secours des animaux, ou à bras d'homme. La lande maigre dédommagera-t-elle jamais de la dépense faite à bras d'homme ? Je ne le crois pas,

Si j'avois à mettre en valeur un pareil terrain, je me servirois de la *charrue* (*voyez* ce mot) montée sur des roues, armée d'une longue flèche, d'une forte oreille ou versoir, & de tous ses accessoires tranchans, afin de couper les racines des mauvaises herbes, des bruyères, & de les enterrer sur le champ.

Plusieurs auteurs ont conseillé de les brûler, parce que leurs cendres, & les sels alcalis qu'elles contiennent, fertilisent la terre. Je conviens de ce principe ; mais cet engrais est médiocre : la flamme entraîne avec elle une grande partie des sels ; & de la cendre ajoutée à une terre qui manque de lien, est tout au plus un engrais momentané. Il vaut beaucoup mieux enterrer les plantes : par leur décomposition, elles fournissent de la terre végétale, cet *humus* si précieux, base de toute végétation, & qui forme la charpente des plantes. Le premier labour doit être donné, lorsque la majeure partie des plantes est en fleur ; 1°. parce que ce moyen est le plus prompt pour les détruire, puisqu'on n'enterre point les graines ; 2°. parce que toute plante, fortement endommagée lors de sa grande végétation, périt plus facilement ; 3°. parce qu'à cette époque, la plante est plus remplie de principes que dans toute autre circonstance, & par conséquent rend à la terre tous les principes qu'elle a absorbés, sans parler de ceux de l'atmosphère.

Après plusieurs profonds labours, croisés dans tous les sens, il convient de passer la herse, afin de tirer hors du champ les plantes qui ne sont pas enterrées, ou qui le sont trop peu ; elles se dessécheroient à l'air, & perdroient leurs principes. Si on n'a pas la facilité de les porter sous les

bêtes, afin de les y faire pénétrer par leur urine & par leurs excrémens, il convient, dans différentes parties du champ, & sur les bords, d'y faire des monceaux composés d'un lit de bruyères, de mauvaises plantes & d'un lit de terre. Lorsque le monceau est fini, & de toute part recouvert de terre, on le bat fortement, afin que les pluies ne le pénètrent pas, & ne délavent pas les principes de végétation qu'il contient, & qui s'y forment : d'ailleurs ces monceaux attirent & s'imprègnent des émanations de l'atmosphère, ainsi qu'il a été dit au mot AMENDEMENT, & dans le dernier chapitre du mot CULTURE.

Si, absolument, on veut défricher à bras les landes maigres, ce que je ne conseille pas, & ce que je ne conseillerai jamais en grand, on doit également enterrer les herbes. Il ne faut jamais perdre de vue que ce terrain est dénué de principes, & qu'il s'agit de lui en procurer. Si on est dans l'heureuse position d'avoir beaucoup d'engrais, ils seront, chaque jour, répandus sur la partie qu'on défriche, &, pour ainsi dire, à mesure qu'ils arrivent de la basse-cour. On en sent facilement les raisons.

Je ne vois qu'un seul cas où des landes maigres doivent êtres défrichées à bras; c'est lorsque la lande touche la métairie. On profite alors des jours d'hiver, pendant lesquels tous les travaux de l'agriculture sont suspendus, & le temps est employé utilement par les gens de la métairie. Ce travail, j'en conviens, ne vaut pas celui qui seroit fait au printemps; mais on verra, dans le Chapitre suivant, qu'il ne sera pas perdu.

Sous le nom de *lande maigre*, je ne prétends point parler de ces rochers friables que l'on désunit & disposé à recevoir la vigne; c'est une opération toute différente, dont ils sera question au mot VIGNE.

II. *Des landes grasses.* Veut-on convertir un bois en prairies, en terres labourables, & même cette portion de terrain n'étant couverte que de fortes broussailles; il faut nécessairement appeler les bras; les animaux attachés à la charrue la briseroient plusieurs fois par jour, & le défrichement seroit encore imparfait. Si le lieu à défricher n'est pas éloigné d'une ville où le bois ait du débit, il est constant que la main-d'œuvre pour le dessouchement sera payée & au-delà. S'il en est trop éloigné, si les chemins sont trop mauvais, on a la ressource de le convertir en charbon; & sous un moindre volume, il double ou triple de valeur; la spéculation est bonne : que si, ni l'un ni l'autre de ces partis n'est praticable, je ne vois pas pourquoi l'on défricheroit, puisque les charrois des récoltes & leurs frais, multipliés en raison de l'éloignement, absorberoient le produit. Malgré ces vérités, si on a encore la fureur de défricher, c'est le cas de brûler sur la place les broussailles & leurs racines. Ici la position est bien différente de celle des landes maigres : la terre végétale ou *humus* ne manque pas, elle est toute formée & en abondance, le fonds est bon, & une augmentation de sel *alcali* (*voyez* ce mot) est très-avantageuse.) Ils se combineront avec les substances graisseuses & animales, les réduiront à un état savonneux, enfin prépareront la substance de la seve. (*Voyez* le dernier chapitre du mot CULTURE). D'ailleurs le sol des

landes de cette espèce, est ordinairement fort & tenace, & la cendre des bois brûlés, outre les sels qu'elle contient, agit méchaniquement sur le fonds ; elle en divise les molécules, les détache les unes des autres, & leur donne plus de légéreté. Les auteurs ont donc eu raison de conseiller l'*écobuage* ; (*voyez* le mot ECOBUER) mais ils sont tombés dans l'erreur lorsqu'ils l'ont généralisé.

Un pareil terrain, pour peu qu'il soit chargé de troncs d'arbres, de buissons, de broussailles, exige nécessairement d'être défriché à tranchée ouverte, autrement on courroit les risques de voir de nouvelles tiges pulluler à tous les coins. On a beau vanter les charrues montées sur des trains très-élevés, armées de couteaux, &c. jamais on ne parviendra à détruire complétement les racines, & par conséquent les rejets. Cependant, afin d'éviter la dépense, ces charrues sont à préférer, lorsque les arbres ou broussailles sont en petite quantité, parce qu'on les arrache auparavant à bras d'homme. Les forts labours retourneront la terre, l'ameubliront, & petit à petit la disposeront à recevoir la semence, & à décupler au moins son produit.

Ce que je dis des landes grasses éloignées de la métairie, s'applique d'une manière plus spéciale à celles qui en sont plus rapprochées. Elles méritent véritablement l'attention & toute la vigilance du cultivateur ; je doute même qu'il y ait un bénéfice réel à cultiver les premières, quoique leurs produits soient considérables. Un agriculteur intelligent calcule le temps perdu pour aller travailler ce champ, & celui pour en revenir ; la difficulté d'y conduire la semence, les engrais, d'en rapporter la récolte. &c. Que sera-ce donc si les chemins sont mauvais, il faudra doubler ou tripler le nombre des animaux destinés à la charrette, &, calcul fait des avantages & des désavantages, souvent le produit net sera zéro. Je ne vois qu'un seul cas où il soit avantageux de procéder à de grands défrichemens de landes grasses, mais éloignées de l'habitation ; c'est lorsque l'on veut y construire une métairie. Alors les travailleurs placés dans le centre du défrichement, ont l'œil à tout, & leurs bras s'étendent sans peine sur tous les points de la circonférence ; il ne reste plus que le transport des denrées, ce qui est un grand inconvénient. On y remédie en prenant un genre de culture différent de celui des autres métairies ; la prudence & l'économie dictent de faire consommer sur les lieux mêmes tous leurs produits, soit en multipliant les troupeaux, en élevant du bétail, des chevaux, des cochons, &c. & ne conservant des terres à grains, que ce qui est indispensable pour la nourriture des habitans de la métairie.

Si dans cet endroit éloigné, le bois a du débit, laissez subsister celui qui existe, & plantez-en de nouveaux. Cette nature de bien ne ressemble pas à celle des terres à grains qui, chaque année, ou assez mal à propos tous les deux ans, donnent un bénéfice ; avec les bois, il faut l'attendre pendant longues années, à la vérité ; mais une fois venus, ils ne coûtent ni soins, ni peines, ni dépenses, & tout-à-coup, ils donnent de quoi acheter de nouveaux domaines. Si l'on calculoit les frais qu'entraînent les cultures réglées, ce que l'on paye en impo-

sitions royales ou ecclésiastiques, l'achat & l'intérêt de l'achat des bestiaux, des instrumens aratoires, leur entretien, leur renouvellement &c.; que l'on déduisît ces dépenses des produits, enfin, que l'on comparât les produits nets avec ceux que donne une coupe de bois; à coup sûr la balance pencheroit prodigieusement en faveur du dernier. Cette observation devroit toujours être présente à l'esprit d'un père de famille qui aime ses enfans. Voilà des dots toutes trouvées pour le mariage des filles.

Section III.

Des précautions à prendre après le Défrichement.

I. *Des landes maigres.* Je suis bien éloigné du sentiment de presque tous les écrivains sur l'agriculture, qui conseillent de semer aussitôt que l'on a défriché; je pense que l'espace de quinze à dix-huit mois après, est à peine suffisant. Cette assertion paroîtra outrée à celui qui ne réfléchit pas: raisonnons donc pour lui.

De méchantes bruyères ont peine à végéter dans les landes maigres; une herbe fluette & basse tapisse de part en part la surface, & le reste est recouvert par des lichens & autres plantes coriacées de cette famille. Si cette végétation est languissante, il y a donc un vice essentiel: or, croira-t-on avoir remédié ou détruit ce vice, en retournant la terre & la divisant même avec la charrue, en parties aussi atténuées que celles d'un jardin? Cette division ne lui fournira pas les principes alimentaires de la végétation; mais, tout au plus, elle la disposera à les recevoir de l'air, des météores & de la décomposition des substances végétales, enfouies par la charrue. Cette addition de principes est l'effet du temps, & même un an après les premiers labours, les bruyères ne seront pas encore pourries: cependant c'est à leur décomposition que sera due uniquement la petite addition de l'*humus*. (*Voyez* le mot Amendement). Ainsi, en semant sur les premiers labours, la semence trouve une terre aride. Je veux même que la première récolte soit passable; mais précisément cette récolte absorbera, par la végétation, le peu de terre végétale qui restoit, & la seconde sera de nulle valeur. Combien n'ai-je pas vu faire de défrichemens, & se hâter de semer aussitôt après, ou du grain ou du sarrasin, &c.! J'ai vu aussi qu'il a fallu abandonner la culture de ces terres: l'expérience journalière prouve cette vérité.

Si j'avois à opérer sur de pareilles landes, & que j'eusse la manie de leur demander du grain, sans pouvoir leur multiplier les engrais, je commencerois, dans le printemps, à dérompre le terrain, avec une forte charrue, par quatre labours croisés: j'y sèmerois du grain quelconque, comme des vesces, des ers, des lupins, du sarrasin, &c. & lorsque ces plantes seroient dans leur plus forte végétation, c'est-à-dire, au moment où la fleur va épanouir, je les enterrerois avec la charrue. La même opération seroit répétée l'année suivante, &, la troisième année, je sèmerois des grains pour les récolter. Voilà, me dira-t-on, bien du travail sans produit: j'en conviens; mais j'assure celui des années suivantes. Ce n'est pas tout: afin de ne

ne pas perdre le fruit de mes premiers travaux, ce sol, après avoir donné une récolte en grain, seroit *alterné*, (*voyez* ce mot) ou par une esparcette ou sainfoin, ou par des raves, des carottes, des lupins, &c. A la longue, & à force de soins, je parviendrois à métamorphoser cette lande maigre en un champ passable, si, toutefois, il n'est pas trop éloigné de la métairie.

Je ne vois qu'un seul moyen efficace de tirer parti de ces espèces de landes; c'est de les bien travailler, & de les couvrir de pins maritimes, qui exigent un sol léger, ou de tels autres arbres les plus communs du pays. Petit à petit il se formera de la terre végétale par la chute annuelle des feuilles, & par la décomposition des substances animales. Enfin, à la longue & par progression, le sol de la lande s'enrichira.

II. *Des landes grasses.* Elles regorgent de principes, sur-tout si le bois détruit étoit épais & bien fourni; mais ces principes sont, pour ainsi dire, isolés: chacun est placé séparément; enfin, ils ne sont pas combinés. On a vu aux mots AMENDEMENT, ARROSEMENT, CULTURE, de quelle manière la nature les assimile les uns aux autres, pour en faire un tout analogue & approprié à la bonne végétation: c'est pourquoi je conseille de les défricher aussitôt après l'hiver, de les labourer à fond & de laisser passer l'été pardessus, afin de *cuire la terre*, suivant l'expression vulgaire, ou plutôt afin que chaque partie fermente, se décompose & recompose un tout. Cependant, si l'on voit que les mauvaises herbes soient trop multipliées d'une époque à une autre, & que l'on craigne leur reproduction par a maturité de leurs semences, il se a très-prudent de les détruire avec la charrue. Heureux qui possède près de chez soi de pareilles landes! On est assuré de plusieurs bonnes récoltes consécutives; & lorsqu'elles commenceront à diminuer, c'est le cas, non de les laisser reposer, suivant l'usage ordinaire, mais de les *alterner*.

Je n'appelle pas *défrichement*, une prairie, une luzernière, une esparcette que l'on convertit en terre labourable: c'est une opération journalière d'agriculture, qui s'exécute avec de bonnes charrues. Le seigle y réussit très-bien la première année; le froment médiocrement, & il est superbe à la seconde & à la troisième. Le mot *défricher* s'applique spécialement aux terrains incultes.

DÉGEL. Adoucissement de l'air, assez considérable pour faire fondre la glace. Il y a deux sortes de dégel; celui qui est amené insensiblement par l'élévation du soleil sur notre horizon, élévation qui met un terme à la durée de l'hiver: le froid seroit perpétuel, si les rayons du soleil tomboient toujours très-obliquement sur la terre que nous habitons. L'autre espèce de dégel a lieu pendant l'hiver, lorsque les vents du sud repoussent les vents du nord, & apportent avec eux un air plus chaud, & beaucoup d'humidité. Pendant le dégel, il arrive des phénomènes trop singuliers, relativement aux arbres, pour les passer sous silence.

I. Pendant plusieurs jours avant le dégel, la vivacité du froid augmente; le vent du nord souffle avec plus de force, le ciel est plus net, les étoiles plus scintillantes; &, chaque soir,

avant & au moment que le soleil se couche, la partie du midi paroît tapissée d'une couche d'un rouge brun. C'est le vent du sud qui gagne peu à peu la partie supérieure de l'atmosphère, rabaisse le vent du nord, le rend plus actif sur les individus, par l'évaporation qu'il occasionne; enfin, par les fortes rosées qui, dans ce cas, forment le *givre*. (*Voyez* ce mot). Si les deux vents se contrarient pendant plusieurs jours, les arbres en seront couverts. J'ai souvent observé que les froids rigoureux & de longue durée étoient dus au combat opiniâtre de ces deux vents. Si, dans cet intervalle, le vent du sud cédoit complétement, la rigueur du froid diminuoit, augmentoit quand il reprenoit un peu, enfin, étoit anéantie, lorsqu'il parvenoit à dominer & à expulser son antagoniste.

II. Au commencement du dégel, le froid paroît diminuer, & diminue réellement; cependant il semble augmenter d'intensité, par rapport à nous. L'humidité de l'air en est la cause.

III. Pendant le froid, les arbres, leurs troncs, les plantes se contractent, se crispent sur eux-mêmes, & occupent moins d'espace : par le dégel, ils reviennent au même point.

IV. Si le froid est rigoureux, les arbres se fendent depuis l'enfourchement de leurs branches jusqu'aux racines. Souvent la fente a plusieurs lignes de diamètre dans les jeunes sujets, & sur les troncs d'arbres elle est proportionnée à leur grosseur. Au dégel, tout reprend sa même forme, & à peine, dans les jeunes arbres, apperçoit-on les vestiges de cette fente perpendiculaire. Dans la suite, elle est recouverte par l'écorce, dont les deux bords ou lèvres s'identifient ou se greffent l'un dans l'autre; mais la division du bois reste toujours la même, & la réunion des deux lèvres forme une arête sur le tronc.

V. J'ai observé dans nos derniers grands froids, pendant lesquels il y eut plusieurs dégels & plusieurs reprises alternatives de froid, que la fente dont je parle se forme au premier dégel, mais qu'au second elle reste entr'ouverte. N'est-ce pas par rapport à cette circonstance que les noyers éclatés en 1709, ont conservé cette fente, & que les deux bords de l'écorce n'ont pu la recouvrir?

VI. On croiroit peut-être que la fente s'opère du côté du nord; c'est tout l'opposé. Je n'en ai vu aucune qui ne fût au soleil de midi ou de deux heures. Outre les raisons de ce phénomène, données au mot BRULURE DES ARBRES, *Tome II*, p. 479, je crois devoir en ajouter une autre. L'arbre se resserre par le froid, & plus dans la partie du nord que dans toute autre : dans celle du midi, au contraire, l'humidité est plus extérieure & en plus grande quantité, parce que, pendant le jour, les rayons du soleil font couler sur elle l'eau glacée dans les parties supérieures ; d'ailleurs il pénètre cette écorce, ce bois, en ouvre les pores; mais, comme la contraction a lieu du côté du nord, elle tire à elle des deux côtés, & avec égale force, les parties relâchées par la chaleur; elles cèdent à cette force sans cesse agissante, n'ont aucune résistance à lui opposer, & la fente s'exécute dans un clin d'œil.

VII. Si, pendant le froid, le ciel est toujours couvert, le phénomène sera beaucoup plus rare; mais il aura

également lieu, si le froid est très-rigoureux, parce que la partie du midi du tronc de l'arbre est toujours plus relâchée qu'aucune autre, parce que le point premier de la crispation est au nord, & qu'il s'étend sur les deux côtés.

On ne connoît aucun remède à ce funeste accident: rarement un arbre ainsi fendu prospère; il végète d'une manière triste & languissante, & la plupart des arbres périssent. J'ai vu des noyers, dont le tronc étoit éclaté pendant l'hiver de 1709, & qui, suivant le rapport des anciens du pays, n'avoient plus augmenté en grosseur; je les ai toujours vu les mêmes.

DÉGÉNÉRATION ou *dégradation de l'espèce*, sont synonymes. Les plantes, les animaux dégénèrent-ils? C'est un grand problême à résoudre. Je pense que tout ce qui a vie ou qui végète dans son propre pays, & qui ne s'écarte jamais des loix de la nature, ne dégénère point; mais si, par le changement de climat, par une nourriture plus abondante & plus succulente, par un terrain meilleur & mieux cultivé, on est parvenu à améliorer l'espèce, (relativement à nous) cette espèce dégénérera, s'il lui manque une des conditions dont on vient de parler; elle reviendra au point dont elle est partie. On ne peut pas appeler ce changement une dégénération, relativement à la nature, puisque cet embonpoint étoit un état forcé. A nos yeux, l'œillet des fleuristes, ses renoncules, sont plus brillans que l'œillet & la renoncule sauvage qui en ont été le type; & aux yeux de la nature, ce que nous appelons *perfection*, n'en est pas plus une pour elle que celle du *chapon* ou du carpeau sur le coq & sur la carpe. Que le fleuriste néglige ces plantes, auxquelles auparavant il prodiguoit ses soins, on ne verra plus que de chétives fleurs; de doubles elles redeviendront simples, mais elles acquerront le précieux avantage de pouvoir se reproduire par la graine. Dans le chapon, les parties mâles ont été sacrifiées pour lui procurer une délicatesse & un volume dont il auroit été privé dans son état de coq; & dans les plantes, les parties de la génération se sont métamorphosées en *petales*. (*Voyez* ce mot).

Sans pousser cet examen plus loin, disons que toutes les espèces d'animaux que nous avons asservis, ne sont plus dans l'état de nature; que toutes les plantes que nous cultivons, & dont nous avons perfectionné l'espèce, exigent de nous des soins perpétuels, afin qu'elles ne dégénèrent pas. Quant aux animaux, la perfection vient du mâle: un bel étalon, soit cheval, taureau, bélier, coq, &c. uni à une belle femelle, donne un bel animal; uni avec une femelle de médiocre volume, l'individu qui en provient est plus gros, plus fort que sa mère. Une belle femelle, au contraire, couverte par un mâle chétif, ne donne pas aussi beau qu'elle.

Quant aux plantes, varions souvent les semences d'un lieu à un autre, cependant analogue; mais surtout, par des soins assidus, par un travail bien entendu, fournissons à sa végétation une quantité nécessaire de terre végétale. (*Voyez* les mots ALTERNER, AMENDEMENT, CULTURE).

DÉGOUT, MÉDECINE RURALE. Manque d'appétit, répugnance que l'on éprouve à la vue des alimens, & sur-tout de quelques-uns en particulier. Il peut être occasionné par la privation des sucs digestifs dans l'estomac, par le vice de la salive, par la distension des fibres de l'estomac.

Les remèdes curatifs sont une privation de tout aliment, & sur-tout des alimens animaux, pendant un, deux & même trois jours, il faut les suppléer par une abondante boisson d'eau froide, peu à la fois, & souvent répétée. Voilà pour ceux qui ne se complaisent pas à prendre des remèdes : si le dévoiement survient, c'est la meilleure médecine. Pour les autres, il convient d'évacuer l'estomac de toute crudité, soit par l'émétique ou par les purgatifs ; d'exciter une plus grande sécrétion du suc gastrique ; d'émousser, par les tempérans & les adoucissans, l'acrimonie bilieuse, chaude de la salive stomacale ; de corriger l'acidité dominante des fermens de l'estomac par les absorbans.

Les femmes enceintes sont souvent dégoûtées : la diète, non aussi sévère que celle dont on vient de parler, est nécessaire, & sur-tout une abstinence absolue de tout aliment qui leur répugne, ordinairement les viandes. C'est le cas alors de vivre de végétaux, de les assaisonner avec des aromates, & sur-tout avec les acides, afin de détruire la tendance à la putréfaction des humeurs. Souvent la nature excite en elles des désirs, des appétits singuliers, qu'il est très-important de satisfaire, puisque c'est la voix du besoin qui s'explique.

DÉGOUT, *Médecine vétérinaire.* C'est une aversion que tout animal a pour la nourriture. Le dégoût peut être produit par plusieurs causes : il est des chevaux, des bœufs, des moutons, &c. qui se dégoûtent pour un brin d'herbe moisie, un peu d'ordure qu'ils auront trouvée dans le foin, dans la paille, dans le son, dans l'avoine, ou pour avoir bû l'eau mal-propre.

Le dégoût reconnoît encore pour cause, toutes les maladies qui ont leur siège dans la bouche, telles que la blessure des barres, le lampas dans le cheval, les aphtes, le chancre à la langue dans le bœuf, l'inflammation des glandes amygdales, de celles du palais & de l'arrière-bouche ; & la saburre de l'estomac & des mauvaises digestions, dans presque tous les animaux domestiques.

M. de Soleysel dit, « que si l'on » ne connoît pas la cause pour la» quelle un cheval est dégoûté, il » croit qu'il est à propos au matin, de » lui donner un coup de corne, ou » de le saigner au palais avec la lan» cette. » Quoique cet expédient pour remettre les chevaux en appétit, soit généralement adopté à la campagne, il nous paroît très-absurde, & par conséquent peu propre à remplir les vues qu'on se propose.

Le traitement, au contraire, qui convient, doit varier suivant les causes qui y donnent lieu ou qui l'entretiennent. Le dégoût provient-il de la mauvaise qualité du foin, de la paille, de l'avoine, ou bien de ces alimens pourris, moisis ou gâtés, ou d'une boisson mal-propre ? les bons alimens y remédient en rappelant l'appétit ? Reconnoît-il pour cause des aphtes, des ulcères, des chancres dans la bouche ; on y remé-

diera facilement par les remèdes propres à tous les maux. (*Voy.* Aphtes, Chancre, Ulcères). Mais vient-il de la saburre contenue dans l'estomac, des mauvaises digestions, de la crudité du chyle, les purgatifs rempliront les indications, en un mot, dans toutes les circonstances où le dégoût ne sera que symptomatique, & non essentiel, on ne pourra rétablir l'appétit de l'animal, qu'en combattant la maladie principale par les remèdes appropriés. M. T.

DÉGRADATION *ou* DIMINUTION DE VALEUR. La main du temps dégrade les bâtimens des métairies, la vieillesse détériore les forêts, diminue le prix du bétail; mais la négligence de l'homme est plus active que la faulx du temps; je n'oublierai jamais la belle leçon qu'a donnée l'immortel Francklin dans un ingénieux délassement de ce grand homme: *Moyen de s'enrichir, enseigné clairement dans la préface d'un vieil almanach de Pensilvanie, intitulé le Pauvre Henri à son aise* : « une petite » négligence peut porter un grand pré» judice, car faute d'un clou, on a per» du un fer, faute d'un fer on a perdu » un cheval; & faute d'un cheval, on » a perdu un cavalier, qui a été sur» pris & tué par les ennemis; le tout » faute d'une petite attention à un » clou d'un fer à cheval. » Que de châteaux, de métairies, de fermes, de granges &c. perdus, & qui n'offrent plus qu'un monceau de ruines, le tout pour n'avoir remis en place une tuile dérangée ou qui manquoit! On doit en dire autant des terres situées aux bords des rivières, des ruisseaux, ou en pente: une pierre auroit fermé la première petite rigole, le premier petit ravin ouvert par les eaux; on l'a négligé dans le principe, bientôt la dégradation est à son comble, & toutes les réparations inutiles. Il en est ainsi des domaines & des terres données à ferme: l'agriculteur vigilant répare sans peine les petites dégradations, & à moins des cas extraordinaires, ses bâtimens, ses champs sont toujours dans le meilleur état possible. *Il n'est pour voir que l'œil du maître; & cet œil fait plus de besogne que ses deux mains,* comme dit le pauvre Henri.

DÉGRAISSER LE VIN. (*Voyez* Vin).

Dégraisser, *Médecine vétérinaire.* Ce mot se dit d'une opération imaginée par les anciens maréchaux, & pratiquée encore par ceux de la campagne, laquelle consiste, selon eux, à décharger la vue des chevaux.

Cette opération se fait de deux manières; ou on dégraisse les yeux par le haut, en tirant & en arrachant avec une forte d'érigne, la graisse qui remplit une partie de la fosse zigomatique, & le fond de la cavité orbitaire; ou on les dégraisse par le bas, en extirpant la membrane clignotante; & la caroncule lacrymale (*Voyez* Caroncule lacrymale).

Les maréchaux instruits & éclairés ne pratiquent plus cette opération; outre que les chevaux n'en retirent jamais aucun avantage, mais plutôt des désordres qui ne se réparent pas aisément dans la suite, c'est que les graisses sont absolument nécessaires pour assujettir le globe infiniment plus petit que la cavité qui le contient, qu'elles

lui servent de coussin, qu'elles le lubréfient, le défendent contre la dureté du parois qui l'auroit blessé, entretiennent les muscles dans une mollesse qui seule peut assurer & faciliter la continuation & la possibilité de leurs mouvemens; « d'où il » est aisé de juger, dit M. *Bourgelat*, » jusqu'où s'étendent les lumières des » auteurs qui ont conseillé cette opé» ration; » nous pouvons encore ajouter le peu de discernement des maréchaux qui la pratiquent encore aujourd'hui, à la ville & à la campagne. M. T.

DÉMANGEAISON. On entend par démangeaison, cet état d'irritation de la peau, causé par l'âcreté de l'humeur des glandes de la peau, & qui excitant le malade à se gratter, ne tarde pas à avoir tous les symptômes de la dartre.

La peau dans la démangeaison est tantôt sèche & tantôt humide; il se forme quelquefois de petits boutons qui versent une liqueur âcre quand on se gratte.

Les personnes maigres, bilieuses, ou qui ont dans le sang quelques levains produits par de mauvaises digestions, sont sujettes aux démangeaisons.

Les démangeaisons sont quelquefois rebelles, & elles exigent un traitement semblable à celui des dartres.

Quand les démangeaisons sont très-vives, il faut laver les parties avec des décoctions adoucissantes, telles que l'eau de guimauve, les fleurs de sureau : les bains sont encore d'une très-grande efficacité; il est inutile de faire observer que nous voulons parler des bains tièdes; il faut avoir égard à l'âge, au tempérament & aux saisons, & prescrire au malade un régime analogue à ces différentes circonstances. M. B.

DÉMANGEAISON, *Médecine vétérinaire.* C'est une sensation incommode à la peau des animaux, qui les oblige à se gratter ou à se frotter contre un corps quelconque.

Le cheval, le bœuf & le chien sont plus sujets aux démangeaisons que les autres animaux. Les jambes, les cuisses, la tête, le col, la queue, & quelquefois tout le corps entier en sont attaqués; ces animaux se grattent continuellement; l'endroit gratté se dénue de poil, & on voit à la place, une farine blanche qui couvre la partie; plus la démangeaison est vive, plus l'animal se tourmente & s'échauffe, jusque même à y porter les dents, si la situation de la partie le permet.

Traitement. Loin de conseiller l'usage des astringens les plus forts, à l'exemple de M. de Soleysel, nous sommes d'avis de prescrire les remèdes généraux, tels que la saignée, l'eau blanche, le son, & la paille pour toute nourriture, les lavemens, émolliens & le foie d'antimoine. Dans toutes ces précautions, il seroit à craindre que les topiques, que l'on applique ordinairement à la campagne, ne répercutassent, dans l'intérieur, l'humeur qui occasionne la démangeaison, & qu'elle se fixât sur quelque partie essentielle à la vie.

La queue des chevaux est quelquefois attaquée de démangeaisons, par des faux crins qui, croissant au petit bout du tronçon de la queue, se recoquillant, & se retroussant, causent un prurit d'autant plus grand que l'animal se frotte continuellement

contre la muraille ou la mangeoire. Dans ce cas, sans avoir recours à l'huile de noix, aux onguens de graisse & de soufre, à l'huile de cade, il n'y a autre chose à faire, qu'à chercher ces faux crins, & à les arracher, si l'on veut faire cesser cet accident.

Quant aux démangeaisons qui arrivent dans plusieurs maladies de la peau, telles que la picotte ou petite vérole des moutons, lorsque les pustules se sèchent dans les dartres & la gâle, *voyez* CLAVEAU, *ou* PICOTE, DARTRES, GALE; on trouvera dans tous ces articles, le traitement qu'il convient de faire en pareil cas. M. T.

DEMI-FLEURON, BOTANIQUE; est une petite fleur monopétale, qui n'est composée que d'un tuyau étroit, qui s'évase par le haut en forme de languette découpée à son extrémité; ce qui a fait donner à cette espèce de fleur le nom de fleuron à languette, *Corollula ligulata*. *Voyez*, *Figure 6* de la Planche 15, page 511, comment une fleur à demi-fleuron est faite. On peut y distinguer trois parties principales; le tuyau A du demi-fleuron, qui enveloppe la gaine C, formée par les anthères; la languette B, ou l'extrémité du demi-fleuron, qui s'écarte toujours sous un angle plus ou moins ouvert; enfin, la graine C, qui porte les anthères. D est l'embryon ou la graine. Cette forme particulière de fleurs à déterminé M. Tournefort à en faire un caractère pour spécifier la treizième classe de son système. Le nombre des plantes qu'elle renferme n'est pas trop considérable. (*Voyez* SYSTÈME). M. M.

DEMI-VIN *ou* PETIT VIN. C'est de l'eau passée sur la rafle ou marc du raisin, après qu'on en a retiré tout ce qu'on a pu par l'action du pressoir. Cette eau & ce marc restent pendant quelque jours, où ils fermentent, & on la tire ensuite dans des tonneaux. Au mot VIN, nous entrerons dans de plus grands détails.

DEMOISELLE. *Poire*. (*Voyez* ce mot).

DENT, MÉDECINE RURALE. On donne le nom de *dent* à des petits os blancs, enclavés dans la mâchoire, & destiné par la nature à couper, hacher, déchirer & broyer les alimens pour les disposer à la digestion.

On appelle *dentition* la pousse des dents. *Voyez* ENFANS, pour les maladies qui suivent ce travail de la nature.

Nous ne parlerons, dans cet article, que des maladies des dents.

Les dents saines & entières sont tellement nécessaires à la santé, que les personnes qui les ont perdu par une cause quelconque, digèrent infiniment plus mal que celle qui les ont toutes, & sont sujettes à des infirmités qui suivent les digestions mal faites.

Le mal de dents peut être occasionné par des suppressions de transpiration, & par toutes les autres causes de l'inflammation, par l'abus des boissons trop chaudes ou trop froides, par l'usage des corps durs, introduits dans l'intervalle des dents, pour en faire sortir les portions d'alimens qui s'y sont fixées.

Tous ces moyens font éclater, ou rongent l'émail des dents, & disposent les dents à la carie, parce que l'air, qui frappe sur les dents

ainſi découvertes, ne tarde pas à les gâter.

Le mal de dents peut auſſi être le produit de la vérole ou du ſcorbut.

Rien ne réuſſit mieux dans les violentes douleurs de dents, qu'avec raiſon on appelle *rage de dents*, que les calmans. C'eſt pourquoi il faut appliquer ſur la dent douloureuſe un morceau de coton trempé dans du *laudanum*. Si la dent eſt creuſe, les douleurs ne doivent le jour qu'à l'entrée de l'air dans cette cavité, & en la bouchant exactement, on les fera diſparoître. On ſe ſert, pour cet effet, de cire, de coton, &c. mais ce qui réuſſit avec le plus de ſuccès, eſt le camphre mêlé avec l'opium.

Les véſicatoires réuſſiſſent parfaitement dans les douleurs de dents qui viennent par fluxion.

Mais ſi les douleurs de dents ſont dues à la carie, il faut abſolument arracher les dents, de peur qu'elles ne communiquent la carie aux dents ſaines.

Quand les maux de dents reviennent dans certaines ſaiſons de l'année, on peut les prévenir en ſe purgeant aux renouvellemens des ſaiſons. Si les douleurs de dents reviennent de temps en temps périodiquement, & affectent les gencives ſur-tout, le quinquina eſt un remède ſalutaire. On a éprouvé que l'attouchement de l'aimant calmoit les douleurs de dents, & nous en conſeillons auſſi l'uſage.

Pluſieurs maux de dents viennent ſouvent des ſuites de mal-propreté, & nous ne ſaurions trop recommander d'apporter le plus grand ſoin à les tenir propres. En les lavant tous les jours avec de l'eau ſalée, ou avec de l'eau froide ſimplement, on évitera la corruption des dents, les douleurs atroces qui ſuivent leur corruption, & la foule de maladies produites par les dépravations de la digeſtion. M. B.

DENT, *Médecine vétérinaire*. I. *Nombre des dents du cheval*. Leur nombre eſt, pour l'ordinaire, de quarante dans le cheval, & de trente-ſix dans la jument. Il eſt néanmoins des jumens qui en ont autant que le cheval, & qui, comme lui, ſont pourvues des crochets : celles-ci ſont appelées *bréhaignes*.

II. *Diviſion des dents*. Nous les diviſons en inciſives, en crochets & en molaires. Les inciſives ſe ſubdiviſent encore en deux pinces, en deux mitoyennes & en deux coins.

III. *De leur différence*. Les pinces ſont plus longues que les mitoyennes, les mitoyennes plus longues que les coins, les coins plus couchés que les mitoyennes, & les mitoyennes plus que les pinces. Les inciſives diffèrent encore par leur partie extérieure, les coins ayant à peu près une figure triangulaire, les mitoyennes un peu moins, tandis que les pinces ſont à peu près ovales.

IV. *Des parties qu'on diſtingue dans la dent*. Chaque dent eſt compoſée de deux parties ; de celle qui paroît en dehors, autrement dite *le corps de la dent* ; & de la partie enchâſſée dans l'alvéole, appelée *la racine*, laquelle eſt deux fois plus longue que le corps de la dent. Celui-ci eſt dur, blanc, & recouvert d'une ſubſtance très-compacte, que nous nommons *le blanc* ou *l'émail*.

V. *De la ſituation des dents*. Les pinces ſont ſituées au-devant de la bouche. Il y en a deux à chaque mâchoire,

mâchoire, ainsi que deux mitoyennes, deux coins & deux crochets. Ces deux dernières sont les plus reculées de toutes, & l'espace qui les sépare des coins, est appelé *les barres*. (*Voyez* BARRES). C'est à cause de leur figure qu'elles prennent le nom de crochets. Les dents molaires ou mâchelières, qui sont au nombre de vingt-quatre, douze à chaque mâchoire, sont plus volumineuses à la mâchoire antérieure qu'à la mâchoire postérieure, si ce n'est la première & la deuxième qui débordent en dehors celles de la mâchoire postérieure. M. T.

DENTITION, MÉDECINE VÉTÉRINAIRE. (*Voyez la Description* & la *Planche* 20, page 660). Nous donnons ce nom à la sortie naturelle des dents hors de leur fossette ou alvéole. Cet ouvrage de la nature s'exécute de la manière suivante.

A peine le poulain commence-t-il à se former dans l'*uterus* ou la matrice; ce qui arrive, dit M. Lafosse, vers le dix-huitième jour, qu'il y a entre les deux tables de la mâchoire postérieure, une gelée d'une consistance séreuse, qui paroît n'être contenue que dans une espèce de parchemin. Ce n'est autre chose alors que les fossettes ou alvéoles confondues ensemble. Vers le troisième mois, on découvre aisément une alvéole, qui est celle de la première des dents mâchelières ou molaires, du côté des dents incisives. Cette alvéole, à cette époque, est remplie d'un mucus d'un gris-sale, & de la grosseur d'une petite noisette. « Si » l'on examine attentivement cette » substance avec le microscope, dit » encore M. Lafosse, on observe à » la partie supérieure qui regarde » l'alvéole, de petits points en forme » de chapelet, qui ne sont autre chose » que le commencement des fibres » qui doivent former la dent. Le » reste est simplement muqueux. » Vers le quatrième mois, la seconde dent molaire se montre avec une petite ligne blanchâtre, & ayant un peu de consistance; avec cette différence cependant, que la partie inférieure du mucus est plus épaisse, plus sale & plus abondante. Vers le septième mois, on distingue une troisième dent molaire dans l'état de la seconde; mais ici le mucus de la première est d'une consistance plus épaisse. Vers le huitième mois, on observe deux feuillets composés de plusieurs fibres, arrangés les uns à côté des autres, percés toujours dans une direction perpendiculaire à la fossette ou alvéole, & repliés en différens sens. Le bord supérieur de ces feuillets se réunit au haut, & leurs fibres deviennent si denses, qu'il n'est pas possible de les distinguer; ce qui fait que la dent ressemble à une vessie. On y observe alors un creux dans ses deux bouts, & d'autres feuillets dans son milieu, qui se réunissent dans le même ordre que dans la première. Vers le dixième mois, les deux autres dents molaires deviennent successivement plus volumineuses, & la première dent molaire est prête à sortir de sa fossette, & elle en sort en effet vers la fin de ce mois. La sortie de la seconde a lieu au commencement du onzième mois, & celle de la troisième, vers le douzième; en sorte que le fœtus d'un an a douze dents molaires, six à chaque mâchoire.

Le dixième ou douzième jour de la naissance du poulain, les pinces

qui étoient formées dans la matrice, sortent des alvéoles des deux mâchoires. Quinze jours après, les mitoyennes paroissent, & les coins, vers le quatrième mois. A six mois, les coins sont de niveau avec les mitoyennes. Si l'on examine, à cette époque, les dents, on trouvera que les pinces sont moins creuses que les mitoyennes, & celles-ci beaucoup moins que les coins. Les pinces & les mitoyennes s'usent peu à peu, la cavité s'efface; & à un an, on observe un col à la dent qui, d'autre part, se trouve moins large. A un an & demi, les pinces sont pleines, le col de la dent, dont nous venons de parler, est plus sensible. A deux ans, les pinces ont rasé, & sont d'un blanc clair de lait; les mitoyennes sont dans l'état où les pinces étoient à un an & demi; & celles-ci restent dans cet état jusqu'à l'âge de deux ans & demi, trois ans, époque où elles tombent pour faire place aux pinces de cheval. A trois ans & demi, quatre ans, les mitoyennes tombent aussi; & à quatre ans & demi, cinq ans, les coins. Alors nous disons que le cheval n'a plus de dents de lait, qu'il a tout mis, & il perd le nom de poulain, pour prendre celui de cheval. A cinq ans & demi, les pinces de la mâchoire postérieure sont remplies; la muraille des mitoyennes commence à s'user, la muraille interne des coins est presqu'égale à la muraille externe, & l'on observe une petite échancrure en dedans; le crochet est aussi presqu'en dehors. A six ans, les pinces sont rasées, les mitoyennes sont dans l'état des pinces. A cinq ans, les coins sont égaux par-tout, & creux; leur muraille externe est un peu usée; les crochets sont entièrement sortis, ils sont pointus, & présentent une figure pyramidale, arrondie en dehors, & sillonnée en dedans. A six ans & demi, les pinces sont entièrement rasées; les mitoyennes le sont plus qu'elles ne l'étoient, la muraille interne des coins est un peu usée, le crochet est un peu émoussé. A sept ans, les mitoyennes sont entièrement rasées, les coins sont plus remplis, & le crochet plus usé. A sept ans & demi, les coins sont remplis, & le crochet est usé d'un tiers de l'étendue des sillons qu'on y observe. A huit ans, les coins ont rasé entièrement, & le crochet est arrondi. A huit ans & demi, neuf ans, les pinces de la mâchoire antérieure rasent à leur tour. A neuf ans & demi, dix ans, les mitoyennes & les coins n'ont plus de sillons. A dix ans & demi, onze ans, & quelquefois douze, les coins ont entièrement rasé. A treize ans, les pinces sont moins larges, plus épaisses; les crochets sont totalement émoussés & arrondis. A quatorze ans, les pinces sont triangulaires, & plongent en avant. A quinze ans, jusqu'à vingt, les dents plongent toujours davantage. A vingt ans, les dents molaires sont usées, & on y remarque trois racines. A vingt-un ans, les premières tombent; à vingt-deux, & quelquefois à vingt-trois, les secondes; à vingt-quatre, les troisièmes; à vingt-cinq, les quatrièmes; à vingt-six, les cinquièmes: les sixièmes restent quelquefois jusqu'à vingt-neuf, trente ans. Il est encore à observer que les dents incisives tombent les dernières, & c'est ordinairement à l'âge de vingt-neuf, trente ans, que les gencives & les alvéoles se rapprochent, deviennent tranchantes, & font office

des dents chez les chevaux qui outrepassent ce terme.

Des chevaux bégus.. Il est des chevaux & des jumens que l'on croit être bégus, c'est-à-dire, qui marquent toujours. Cette assertion est fausse: il est des chevaux qui, à la vérité, peuvent marquer plus long-temps; mais il y a toujours des indices certains de l'âge par la longueur des dents, par leurs sillons, leur figure, leur couleur & leur implantation.

Des chevaux contre-marqués. Il y a des chevaux contre-marqués. Nous appelons de ce nom, ceux dans les dents desquels les marchands ou les maquignons pratiquent une cavité artificielle, quand le cheval a rasé, avec un burin d'acier, semblable à celui que l'on employe pour travailler l'ivoire. Cette fraude n'en impose qu'à ceux qui ne considèrent pas attentivement les dents. L'objet du maquignon, en faisant cette opération, est de persuader à l'acheteur, que le cheval qu'il a contre-marqué, n'a pas huit ans; mais il est très-facile de reconnoître la fraude par les traits du burin, par la facilité d'enlever la marque noire, ou le germe de fève, imité avec l'encre grasse qui a été versée dans le trou factice; ou bien par l'impression du feu, que l'on remarque, par un cercle jaunâtre, aux environs de cette même cavité, surtout si on a le soin de nettoyer les dents de l'écume excitée par la mie de pain séchée & mêlée avec du sel, que le maquignon met dans la bouche du cheval. Au surplus, tous les indices d'une vieillesse certaine, autres que ceux dont nous avons parlé, & auxquels la plupart des gens de la campagne se rapportent encore, sont absolument faux. Tels sont, celui d'un nouveau nœud, ou d'une nouvelle vertèbre de la queue, que l'on croit survenir à l'âge de quatorze ans, celui des salières creuses, des cils blancs, des plis comptés à la lèvre supérieure, plis qu'on dit être en même nombre que les années du cheval. Tels sont encore les plis conservés à la peau de l'épaule, lorsqu'on l'a pincée, &c. &c.

Des maladies occasionnées par la sortie des dents. La sortie ou l'éruption des dents, & sur-tout celle des crochets, est extrêmement douloureuse. Elle cause des flux de ventre, des diarrhées, des coliques, & quelquefois l'obscurcissement de la vue. (*Voyez* COLIQUES, DIARRHÉE, OBSCURCISSEMENT DE LA VUE). Les dents sont aussi sujettes elles-mêmes à se carier. (*Voyez* CARIE). Nous voyons même assez souvent des chevaux qui ont des surdents, c'est-à-dire, des dents surnuméraires, poussées à l'une & à l'autre mâchoire, soit en dedans, soit en dehors. Ces dents s'avancent quelquefois tellement en dedans ou en dehors, que n'étant pas dans leur situation naturelle, elles incommodent considérablement le cheval. On les appelle, pour cette raison, *dents de loup*. Il est possible de réparer cette difformité, en coupant, avec un ciseau approprié, tout ce qui excède de la dent.

Nous nous dispensons de joindre ici la dentition du bœuf, du chien & du mouton, d'autant plus qu'on la trouvera dans chacun de ces articles. Ainsi, *voyez* BŒUF, CHIEN, MOUTON. M. T.

EXPLICATION DE LA PLANCHE 20.

NOUS empruntons du grand & excellent Ouvrage de M. LAFOSSE, intitulé *Cours d'Hippiatrique*, grand *in-folio*, les Figures renfermées dans cette Gravure, ainsi que leur explication.

Fig. 1. REPRÉSENTE la dent du coin, du troisième mois après la naissance, vue de trois côtés. A, face interne; B, face externe; C, face supérieure.

Fig. 2. Dents mitoyennes du deuxième mois après la naissance, vue de trois faces. A, face externe; B, face interne; C, face supérieure.

Fig. 3. Dent de la pince du premier mois après la naissance, vue de trois faces. A, face externe; B, face interne; C, face extérieure.

Fig. 4. Dent du coin d'un cheval de quatre ans, à quatre ans & demi. A, face interne; B, face externe; C, face supérieure.

Fig. 5. Dent mitoyenne d'un cheval de trois ans & demi. A, face externe; B, face interne; C, face supérieure.

Fig. 6. Dent de la pince du cheval âgé de trois ans. A, face externe; B, face interne; C, face supérieure.

Fig. 7. Représente des crochets de six ans. A, face externe; B, face interne.

Fig. 8. Les dents de la pince d'un cheval de sept ans.

Fig. 9. Représente les dents de la mâchoire inférieure d'un cheval de huit ans, vues en dessus. A, la première; B, la seconde, & ainsi du reste.

Fig. 10. Les mêmes, vues dans leurs faces externes & renversées.

Fig. 11. Dents incisives du cheval de sept ans. C, dent de la pince; B, la mitoyenne; A, la dent du coin.

Fig. 12. Les mêmes, vues dans la face interne. C, la dent de la pince; B, la mitoyenne; A, la dent du coin.

Fig. 13. Représente des crochets de sept ans. A, partie supérieure du crochet, vue dans la face externe; B, face interne.

Fig. 14. Représente les dents de la mâchoire inférieure d'un cheval de huit ans, vues dans leurs faces internes. A, la première; ainsi du reste.

Fig. 15. Représente les dents molaires de la mâchoire inférieure d'un cheval de vingt-cinq à vingt-six ans, vues dans leurs faces externes. A, la première; B, la seconde, & ainsi de suite.

Fig. 16. Les mêmes, vues en dessus. A, la première, & ainsi du reste.

Fig. 17. Les mêmes, vues dans la face interne. A, la première, &c.

Fig. 18. Représente une mâchoire de poulain de six mois. A, première dent de lait; B, seconde dent de lait; C, troisième dent de lait; DC, dent de cheval, qui ne tombe jamais.

Fig. 19. Représente la mâchoire d'un poulain de dix mois.

Fig. 20. Représente une mâchoire d'un poulain de deux ans, dont la première dent molaire de lait est tombée, & la seconde déjà un peu formée. A, dent de cheval, sortant & ayant poussé celle de lait; B, la troisième dent de cheval, déjà un peu formée, la seconde ne tenant plus que par ses racines; D, la sixième dent étant un peu formée, & repliée en forme de corne.

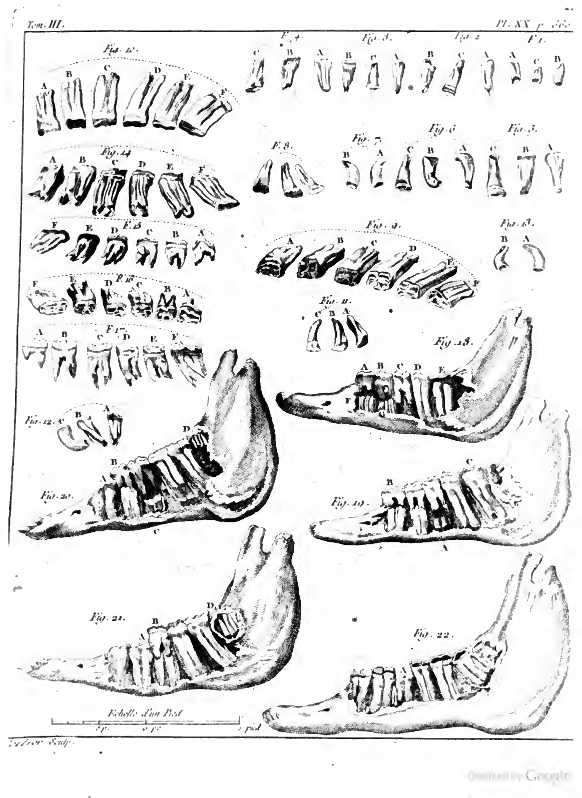

Fig. 16.
A
B
C
D
E
F
Fig. 14
Fig. 15
Fig. 16
Fig. 17
Fig. 12.
Fig. 20.
Fig. 21.
F. 4.
Fig. 3.
Fig. 2
F. 1.
F. 8.
Fig. 7.
Fig. 6
Fig. 5.
Fig. 9.
Fig. 13.
Fig. 11.
Fig. 18.
Fig. 19.
Fig. 22.
Echelle d'un Pied
1 pied



Fig. 21. Repréſente une mâchoire de poulain âgé de trois ans, dont il y a deux dents de lait de tombées, & les deux de cheval pouſſées, dont la première eſt plus avancée que la ſeconde. A, la ſeconde dent de lait étant ſortie, mais moins avancée que la première; B, la troiſième dent de lait, ne tenant plus que par ſes racines; D, la ſixième dent déjà fort avancée.

Fig. 22. Repréſente une mâchoire de poulain de quatre ans, dont la troiſième dent molaire eſt tombée. A, troiſième dent de cheval, débordant tant ſoit peu les alvéoles. L'on voit par-là que les trois dernières dents ſont fort avancées, & même ſorties, & cette dernière, avant que les trois premières de cheval ſoient ſorties.

DENT DE LION. (*Voyez* PISSENLIT).

DÉPIQUAGE, DÉPIQUER. Expreſſions uſitées dans pluſieurs de nos provinces, & qui déſignent l'action de ſéparer le grain de l'épi. (*Voyez* le mot BATTAGE). Le mot *dépiquer* s'applique plus particulièrement à la manière de faire fouler la paille & les épis ſous les pieds des animaux; elle ſert pour le froment. Cette opération ne peut avoir lieu, lorſqu'il s'agit du ſeigle, parce qu'il ne ſort pas auſſi facilement de ſa balle que le froment. Il faut le battre au fléau & repaſſer au fléau la paille du froment.

DÉPLANTER. C'eſt ôter de terre un arbre, un arbriſſeau, une plante, pour les planter ailleurs. Il ſe dit plus particuliérement des deux premiers. Que fait le jardinier ordinaire? Il commence avec la pelle ou la bêche par enlever la terre tout autour du tronc de l'arbre. A une certaine profondeur il trouve des racines groſſes & petites; il les coupe à un pied de diſtance du tronc; enfin, ſentant que l'arbre n'eſt plus retenu dans la terre que par le pivot, il le coupe. Que d'abſurdités dans cette opération! Il falloit s'y prendre d'une manière tout oppoſée, plus longue à la vérité, mais conforme aux ſimples loix du bon ſens.

A ſix pieds de l'arbre dont le tronc a deux pouces de diamètre, commencez la fouille. Si vous rencontrez des racines groſſes ou petites, ménagez-les, ſuivez-les dans toute leur longueur, ne les mutilez ni ne les coupez point; débarraſſez-les de la terre qui les environne; creuſez juſqu'à ce que vous trouviez l'extrémité du pivot; conſervez, autant qu'il eſt poſſible, la maſſe de terre nommée *motte* par les jardiniers, ſi l'arbre ne doit pas être replanté dans un endroit bien éloigné: ſi au contraire, il doit voyager, dégagez toutes les racines de leur terre ſans les endommager; liez-les doucement les unes près des autres & enveloppez-les avec de la paille. Je ſais bien que cette manière d'opérer ne ſera pas du goût des marchands d'arbres, des jardiniers aſſervis à leur aveugle routine; qu'il la taxeront même de ridicule: leur approbation m'importe peu, j'ai l'expérience pour moi.

Lorſque je me ſuis retiré dans le domaine que j'habite actuellement, j'ai trouvé un grand nombre d'arbres nains plantés à ſix pieds l'un de l'autre; ils avoient huit ans de plantation, & leur tronc étoit de trois à quatre pouces de diamètre. Je les ai fait déplanter avec les précautions indiquées ci-deſſus, ſans avoir la peine de ménager le pivot qu'on avoit eu la mal-adreſſe de couper dans la pépinière. Ils ont été plantés, taillés

comme s'ils n'avoient pas changé de place, & la même année ils m'ont donné presqu'autant de fruits que leurs anciens voisins restés en place : sur soixante-dix poiriers ou pommiers, je n'en ai pas perdu un seul; sur vingt-trois pêchers ou pruniers, j'en ai perdu trois. Il faut être de bonne foi & avouer que les pêchers & pruniers fleurirent très-bien, mais ne retinrent point de fruit. Je demande & je prie quelqu'amateur de la culture des arbres, s'il lui reste le plus léger doute, de répéter l'expérience, & de juger par comparaison, en conservant autant de terre qu'il pourra autour des racines lors de la déplantation. De quelle manière faut-il *planter ?* (*Voyez* ce mot).

DÉPOTER, est synonyme avec *décaisser ;* (*voyez* ce mot) la seule différence est que la plante est dans un pot, & l'autre dans une caisse. On dépote parce que les racines occupent presque tout son intérieur, & ses parois sont tapissées de chevelus blancs. Les jardiniers ordinaires ont grand soin d'ôter ce qu'ils appellent la *chevelure*, & ils regardent ces petites ramifications des racines comme inutiles; la nature fait-elle donc quelque chose en vain ? Si vous mettez la plante en pleine terre ou dans un vase beaucoup plus grand qu'elle demande, ces chevelus perdront bientôt la forme circulaire à laquelle les parois du vase les avoient réduits, & ils s'étendront ou horizontalement ou perpendiculairement, suivant le besoin de la plante.

DÉRACINER. Ce mot répond à peu près à celui d'arracher, lorsqu'il s'agit de tirer de terre un arbre, une plante, &c. parce qu'on ne les déracine pas sans casser, mutiler, ou briser les racines. Ce mot a une autre signification ; par exemple, l'eau d'un torrent qui passe au pied d'un arbre en enlève la terre, met à nu les racines, couche le tronc en tout ou en partie, ou l'entraîne; ce torrent alors *déracine* l'arbre.

DESCENTE. (*Voyez* HERNIE).

DESSÈCHEMENT, signifie dissiper l'humidité superflue & rendre sec. Tout terrain à dessécher est ou horizontal, ou a une pente quelconque. Dans le premier cas, l'opération est très-difficile & très-coûteuse; dans le second, rien n'est plus aisé, quoique dispendieux dans beaucoup de circonstances.

CHAPITRE PREMIER.

Causes du Nivellement des terrains aquatiques.

Les terrains de niveau sont communément formés ;

1°. *Par la mer* qui s'en est retirée ensuite en accroissant chaque jour les unes sur les bords. Une grande partie de la Hollande, de la Flandre-françoise & autrichienne est dans ce cas, depuis la séparation de l'Angleterre du continent. Pendant sa jonction avec la France, les marées se trouvant retenues entre les côtes de France, de l'Angleterre & de la partie élevée de l'Allemagne qui avoisine la mer, s'élevoient beaucoup plus alors qu'elles ne s'élèvent aujourd'hui, & retenoient les sables charriés par le Rhin, & les bonnes terres entraînées par la Meuse, qui se sont successivement déposées dans

la partie dont nous parlons. Ces marées couvroient jadis une étendue immenſe ; mais l'ouverture une fois formée entre Douvres & Calais, elles ſe ſont étendues ſur les côtes de Normandie, de Bretagne &c., & une très-grande partie de la Flandre & de la Hollande eſt alors ſortie de l'eau, c'eſt-à-dire, n'a plus été recouverte par la mer. Comme la ſéparation eſt très-petite relativement au volume qui s'y jette avec véhémence, les marées ſont plus hautes ſur les côtes de Bretagne & de Normandie, qu'elles ne le ſont ſur celles du golfe de Gaſcogne. Une marée plus haute que les marées précédentes, ou une groſſe mer, a voituré des ſables qui ont formé & élevé les dunes, & les vents violens pouſſant les ſables mobiles, les ont jetés contre les dunes, de manière qu'en les retenant, elles ſe ſont élevées peu à peu. Les dunes une fois formées, les grandes flaquées d'eau ont reſté par derrière ; le ſol eſt & reſte ſubmergé, ſi l'induſtrie de l'homme ne ſurmonte cet obſtacle. Il faut la patience & la ſage économie des hollandois pour en venir à bout.

2°. *Par les rivières.* Les rivières changent de lit. Le plus petit des obſtacles, dans les commencemens, ſuffit pour opérer dans la ſuite des révolutions qui étonnent. Un arbre, par exemple, qui ſe trouve au milieu d'un champ inondé par un débordement, offre une réſiſtance au courant de l'eau ; de chaque côté, le courant acquiert de la force, creuſe le ſol, forme un petit ravin : celui-ci attire l'eau en plus grande abondance, le ravin s'agrandit, & reſte tel parce que la rivière ſe retire ; une ſeconde inondation ſurvient, l'arbre eſt emporté, le ravin a triplé ſa largeur & ſa profondeur, & voilà un bras de rivière tout formé. Si la pente de ce côté eſt plus forte que dans le lit de la rivière, elle doit néceſſairement abandonner ce lit pour couler dans le nouveau ; & tout le terrain qu'elle ne couvre plus, devient un bas-fonds & de niveau. Si on vouloit examiner attentivement, & rechercher les cauſes de ces bas-fonds, on reconnoîtroit que leur origine dépend en général de ſemblables cauſes.

Ces ſols ſubmergés une partie de l'année, ou au moins marécageux, ſont le principe de cette quantité de maladies qui affligent les malheureux riverains trop attachés à la glebe pour l'abandonner : les maladies ſont moins à redouter dans les provinces du nord de la France que dans celles du midi ; la chaleur y étant moins forte, la putréfaction des débris des végétaux & des animaux y corrompt moins l'air. Dans celles du midi, c'eſt une véritable peſte ; le village de Frontignan, ſi connu par ſes vins blancs, ſera peut-être déſert avant qu'il ſoit 50 ans. Quels remèdes à de tels maux ? Des opérations en grand, ou rien du tout, ou alors abandonner le pays.

Le terrain eſt au-deſſus du lit actuel de la rivière qui l'a abandonné, ou au-deſſous du lit de ſes eaux pendant les inondations. Dans le premier cas, un large foſſé, coupé par mille foſſés ſecondaires, écoulera les eaux dans la rivière. Dans le ſecond, le même foſſé, revêtu d'une écluſe & de fortes portes, & même d'une levée le long de la rivière, empêchera les eaux des inondations de s'étendre ſur le ſol, & lorſque la rivière ſera rentrée

dans son lit, les portes s'ouvriront, & l'eau s'écoulera.

Si c'est une flaquée d'eau de mer de très-peu de profondeur, je ne vois d'autre moyen, que d'employer le pouldre des Hollandois, *voyez* le mot MOULIN, (si le vent le permet) ou d'élever les bords, afin que les plus hautes eaux ne fassent point de relaissées, & ne s'étendent pas sur ces mêmes bords; c'est-à-dire, qu'il faut rétrécir autant qu'on le peut, la largeur de la flaquée, afin qu'elle ait plus de profondeur; alors il s'exhalera très-peu de mauvais air ou *air fixe.* J'ai plus en vue, dans ce que je dis, la conservation de la santé des habitans, que la nouvelle acquisition du sol pour l'agriculture. Il est de fait, & l'expérience a démontré mille fois, que les deux ou trois années qui succèdent aux grands défrichemens, aux grands desséchemens, font des années meurtrières, & que le nombre des morts décuple, & celui des malades centuple.

Quant à l'avantage de l'agriculture, cherchons l'instruction chez les hollandois, chez les brabançons. La population est considérable, & toujours proportionnelle, & en général, l'industrie suit la population, parce qu'elle naît du besoin. Dès qu'une partie du terrain, dans une saison de l'année, cesse d'être sous les eaux, le hollandois dit: Habituellement l'eau s'élève à telle hauteur, j'ai tant de surface, il me faut donc tant de pieds cubes de terre, pour élever le sol au-dessus des plus grandes eaux. Ainsi, par exemple, sur cent toises quarrées, je creuserai tout autour un fossé de telle largeur, & je lui donnerai la plus grande profondeur possible; chaque année, je profiterai des sécheresses pour le creuser encore, & ainsi successivement, mon terrain sera élevé. Voilà comme la Hollande est sortie de l'eau en grande partie, ou plutôt comme le terre plein a été élevé aux dépens des fossés.

Quelquefois un *pouldre* peut suffire à dessécher au moins pendant l'été une très-grande superficie; mais alors le concours unanime de tous les habitans de la circonférence est nécessaire; c'est une opération majeure qui exige de grandes avances, soit pour la construction du pouldre, soit pour celle des canaux, & en France, le terrain n'est pas aussi précieux qu'en Hollande; il faut donc, avant de commencer une telle opération, examiner si le produit couvrira la dépense, & donnera du bénéfice. S'il s'agit de la santé des habitans, on doit calculer d'une manière toute opposée. La vie d'un simple paysan est préférable à mille journaux de terrain en culture.

CHAPITRE II.

Du Desséchement des terrains dont les eaux sont susceptibles de suivre une pente.

Cette pente est ou naturelle, ou exige le travail de l'homme pour la procurer.

I. *De la pente naturelle.* Le seul cultivateur négligent ou *trop pauvre*, est celui dont les champs sont inondés ou marécageux. En pareil cas, il ne s'agit que de niveler le terrain, creuser un fossé principal & des fossés secondaires afin d'égoutter les eaux. On doit à cette négligence la maigre ressource, ou plutôt la coutume de labourer les terres par planche, ou plutôt par *billon.* (*Voyez* ce mot) Je

je conviens qu'une grande partie du terrain n'est plus marécageuse; mais l'autre est inondée presque pendant tout l'hiver; & la semence ne germe pas, ou si elle germe, elle pourrit. Je conseille les fossés grands & petits dans les pays dépourvus de pierres & de cailloux; dans ceux où l'on peut rassembler de telles pierres à un prix modéré, c'est le cas d'ouvrir un fossé principal qui traverse tout le champ dans la partie la plus basse; ce fossé sera, par exemple, de six pieds de profondeur sur huit de largeur. Il sera rempli de pierres & de cailloux jetés confusément ensemble jusqu'à la hauteur de quatre pieds, & les deux autres pieds remplis avec la terre retirée du fossé, & mise de nouveau avec celle du terrain voisin. A ce fossé principal correspondront tous les fossés collatéraux, en nombre suffisant, & pratiqués de la même manière. Il est impossible, si l'opération est bien faite, que la terre, que le pré, &c. restent submergés ou marécageux, quand même l'eau des sources sourderoit de toute part dans le champ. De quelque nature que soit le grain de terre, même d'argile, le point principal est que le grand fossé ait un écoulement, ce que le niveau indique d'une manière invariable. Il résulte de cet empierrement, 1°. que l'on a de reste les deux tiers de la terre tirée des fossés, & que, voiturée sur les endroits bas, elle les rehausse; 2°. que l'on purge le champ des cailloux & des pierres inutiles; Enfin, que soit pré, soit champ, il est égoutté dans tous ses points. La moisson, l'herbe n'en feront pas moins abondantes sur le fossé même, puisqu'il reste dix-huit à vingt-quatre pouces de bonne terre; aucune racine de plante graminée ne s'enfonce plus de six à huit pouces, & la luzerne, qui de toutes les plantes des prairies artificielles pivote le plus profondément, y réussit à merveille, même dans les provinces méridionales du royaume où souvent la sécheresse est extrême; parce que si elle gagne l'empierrement, elle y trouve encore une humidité suffisante à sa végétation. Je parle d'après ce que j'ai vu & plus d'une fois.

Ces empierremens sont singulièrement bien imaginés; en effet, à quoi ressembleroit un champ, une prairie, &c. sans cesse coupés & recoupés par des fossés. Pour peu qu'ils fussent en pente, les eaux pluviales agrandiroient les fossés, leurs bords s'abaisseroient, & petit à petit la partie du sol située entre deux fossés, imiteroit la forme du dos d'âne, & la pièce seroit ruinée pour toujours. Les empierremens, au contraire, permettent de niveler le terrain, & sur chaque fossé de tracer les larges sillons qu'on nomme *sangsues*, afin de faire égoutter les eaux. La terre qui recouvre ces empierremens a été remuée plusieurs fois, de sorte qu'elle ne forme jamais une masse aussi compacte que la voisine; ainsi l'eau la pénètre plus facilement, & quand elle est pénétrée autant qu'elle peut l'être, elle fait alors l'office d'un crible; toute la partie superflue s'égoutte dans l'empierrement.

Mais dira-t-on, les vides qui existoient dans le temps que l'empierrement a été fait, se rempliront peu à peu de terre, se combleront; alors le remède deviendra pire que le mal. Que répondre à ce raisonnement?

L'expérience décide le problème; je connois de semblables empierremens faits depuis trente ans, & dont le service est aussi avantageux aujourd'hui que dans les premières années. Supposons que tous les conduits fussent bouchés. Je demande à mon tour: Les récoltes de trente année; ne dédommagent-elles pas amplement de la dépense, dans la supposition qu'il fallût ouvrir de nouveau ces mêmes fossés? La vérité est que l'eau qui filtre à travers un pied & demi ou deux pieds de terre, entraîne très-peu de terre, & que l'eau rassemblée entre ces pierres & ces cailloux, coule avec assez de rapidité pour expulser le peu de terre qui s'y seroit rassemblée. En un mot, le raisonnement est bon dans le cabinet, mais nul contre l'expérience. Je conviens cependant que si le fossé principal n'a pas un dégorgement suffisant, il s'altèrera peu à peu, finira par devenir inutile, & mettra les autres dans le même cas. Ce ne sera plus la faute des fossés, mais celle de l'agriculteur qui aura mal conçu la direction de son ouvrage en le commençant, ou qui l'aura négligé après son exécution. Toutes les fois que vous verrez un champ couvert d'eau pendant des mois entiers, une prairie chargée de joncs, de mousses, &c. dites: Ce terrain appartient à un cultivateur négligent ou très-pauvre.

II. *Des pentes qui exigent d'être aidées.* Par des effets singuliers de la nature, il se trouve des frondrières, des terrains dont la pente est dirigée du côté opposé de l'écoulement naturel; enfin, il y a mille positions impossibles à décrire. Malgré cela il est très-peu de cas où l'on ne puisse donner un écoulement aux eaux: trancher dans le vif à force de bras, est le plus expéditif & le plus coûteux; mais à moins que l'opération du desséchement ne soit majeure & de la plus grande importance, je ne le conseille pas. Les obstacles naissent ordinairement ou de la masse des roches, ou des amas de terre; la mine seule agit sur les premiers; la brouette, le tombereau suffisent pour les seconds. Quelle dépense pour peu que l'excavation à faire soit profonde! quel remuement de pierres & de terres! Avant de l'entreprendre refléchissez à deux fois: avec le secours du niveau, on pourra, en parcourant une bien plus grande surface, procurer l'écoulement. C'est encore le cas de calculer combien il en coûtera par toise, & d'examiner, 1°. si le prix du déblaiement de ces toises mises bout à bout, l'emporte sur la grande excavation dans l'endroit le plus rapproché; l'estimation faite, ajoutez à la dépense un grand tiers en sus, afin de ne pas faire de faux calculs, & sur-tout pour ne pas se trouver court en finance. Le chapitre des accidens & des obstacles est immense. Si la valeur de la fondrière équivaut seulement aux frais, il vaut mieux avec cet argent, acheter près de soi des terres de bon rapport.

Les saisons des entreprises de cette espèce, sont l'automne, & le printemps, & quelquefois l'hiver, si la terre est peu imbibée d'eau. Dans le cas contraire, on ne fait pas en trois jours ce qu'on auroit fait en un. Si vous considérez le malheureux journalier comme votre semblable, comme citoyen & sur-tout comme l'individu dont dépend toute la subsistance de sa

famille, ne l'appliquez jamais à ce desséchement en été. Il travaillera pendant quinze jours, même un mois; les deux autres mois, il sera rongé par la fièvre, & souvent il en périra. Je ne cherche point à répandre une terreur panique, je parle d'après des faits. Si un besoin urgent oblige de faire travailler ces malheureux pendant l'été, soyez humain, prodiguez-leur le vinaigre, & ne leur laissez jamais boire de l'eau sans la rendre légérement acidule. De distance en distance, le long des travaux établissez de grands feux malgré la chaleur, obligez-les de se chauffer le soir avant d'aller dormir; donnez-leur un peu d'eau de vie le matin lorsqu'ils iront au travail, mais étendez-la dans six fois son volume d'eau. Il seroit trop long d'expliquer ici sur quels principes est fondé ce régime; il suffit d'être assuré que l'expérience a prouvé son efficacité. Que la pente existe déjà, ou qu'elle soit l'effet de l'art, si on trouve, à une certaine profondeur, une couche de graviers, il est inutile alors d'ouvrir de si grands fossés dans toute la longueur & dans les différens sens de la pièce: cependant le même nombre de fossés doit exister; la largeur seule de l'empierrement doit être diminuée, parce que le gravier, toujours ou presque toujours disposé en couche horizontale, donnera passage aux eaux, & d'elles-mêmes elles iront former des sources, peut-être à deux, quatre ou six lieues de-là. C'est donc la profondeur à laquelle on trouvera le gravier, qui décidera de celle des fossés & de leur largeur, & de l'épaisseur de la couche de terre qui doit recouvrir l'empierrement. Jamais terrain n'est aqueux ou marécageux, lorsqu'il porte sur un banc de gravier, qu'il est élevé au-dessus du lit des rivières, à moins qu'entre le banc de gravier & la superficie du sol, il ne se trouve des couches d'argile. Peu de cas particuliers font exception à cette loi; par exemple, l'abondance des sources. Si leur eau est superflue ou inutile, il convient, en partant de l'endroit le plus bas de la pièce, d'ouvrir les fossés dont on a parlé, & de les conduire directement vers ces sources, ou vers les endroits les plus aqueux.

Toutes ces opérations sont subordonnées au local, que chacun doit étudier, & que je ne puis décrire; mais il est constant que les généralités qui viennent d'être décrites, s'appliquent à toutes sortes de terrains.

DESSÉCHEMENT, *Médecine vétérinaire*. Les parties des animaux, les plus exposées à cet accident, sont le pied du cheval & du bœuf, & les mamelles des animaux femelles.

Desséchement du pied. La corne qui environne le pied du cheval, & celle qui entoure les deux dernières phalanges du pied du bœuf, se dessèchent lorsqu'elles sont privées de l'humidité qu'elles reçoivent de la substance cannelée. Il arrive même que l'animal boite quelquefois, relativement à la compression qu'éprouve cette substance, comprise entre la corne & l'os du pied. (*Voy*. PIED).

Les suites de cet accident sont d'autant plus fâcheuses, que la sécheresse & la sensibilité sont plus considérables.

Traitement. Lorsque l'on s'apperçoit que le volume du pied du bœuf & du cheval commence à diminuer,

il faut envelopper cette partie d'un cataplasme émollient, fait de feuilles de mauve, de pariétaire, de bouillon blanc, &c. qu'on arrosera de temps en temps avec la décoction de ces mêmes plantes, & qu'on aura soin de renouveler de quatre en quatre heures, jusqu'à ce que la corne paroisse reprendre son ancienne humidité. Les huiles, les onguens, les graisses, que le laboureur a coutume d'employer dans ce cas, ne remplissent jamais l'objet désiré, en ce que ces substances ne peuvent point pénétrer dans les dernières couches de la corne, & qu'elles ne tendent qu'à en lubréfier la surface. Pour être convaincu de ce fait, on n'a qu'à jeter les yeux sur les chevaux qui habitent les terrains bas, humides & marécageux, & on verra qu'ils ont la corne molle, & non desséchée, tandis que, dans ceux qui vivent dans les pays élevés & dans les pays chauds, les pieds sont sujets au desséchement, aux seimes, & à tant d'autres accidens, malgré l'usage fréquent des huiles, des graisses & des onguens que l'on emploie pour s'y opposer. Outre les cataplasmes émolliens que nous avons indiqués, l'eau blanche pour boisson, le son mouillé, les plantes fraîches pour nourriture, les lavemens émolliens, sont encore nécessaires pour concourir au ramollissement du pied.

Desséchement des mamelles ou *mal sec.* Cette maladie vient à la suite des grands froids, des chaleurs excessives, des contusions aux mamelles, des blessures, des mauvaises qualités de lait, du fréquent usage de certaines plantes, de l'inflammation des abcès, des ulcères, & de tous les principes, en un mot, qui, en diminuant le diamètre des vaisseaux lactifères, & les obstruant, s'opposent à la sécrétion du lait, & occasionnent le desséchement des mamelles.

On s'apperçoit de cet accident par le lait, dont la quantité diminue un peu tous les jours, par le défaut de cette humeur, malgré tous les moyens que l'on emploie pour traire, & par le rétrécissement des mamelles.

Traitement. Le mal sec, qui arrive à la suite d'un dépôt laiteux, d'un abcès ou d'un ulcère, est, pour l'ordinaire incurable. Celui qui est dû à un grand froid, ou à la mauvaise qualité du lait, est souvent accompagné de l'obstruction des gros vaisseaux destinés à le charrier. Dans ce cas, il est indispensable, dans le commencement de la maladie, de sonder doucement le conduit de chaque mamelon, avec une broche de bas, à l'extrémité de laquelle on aura pratiqué un petit bourrelet enduit d'huile d'olive; d'attirer le lait dans les mamelles par de fréquentes frictions, sèches & légères avec la main, & de faire des fumigations avec les baies de genièvre, dans la vue de favoriser la dissipation de la matière qui engorge les vaisseaux lactifères, & d'opérer une sécrétion plus facile & plus abondante de lait dans les mamelles.

Le desséchement qui est produit par les grandes chaleurs, les alimens aromatiques, échauffans & peu abondans en mucilage, exige l'usage des émolliens sur les mamelles, & des alimens mucilagineux & humides. Il faudra donc donner à la vache, à la brebis & à la chèvre, pour nourriture, du son humecté, de l'eau

blanchie avec la farine d'orge, des plantes fraîches & tendres, les tenir chaudement dans l'étable, dont on aura le soin de renouveler l'air deux ou trois fois par jour, exposer les mamelles à la vapeur d'une décoction émolliente plusieurs fois répétée.

Nous observerons, avant de finir cet article, que le desséchement des mamelles ou mal sec est, pour l'ordinaire, contagieux dans les chèvres, & qu'il attaque particulièrement ces animaux pendant les grandes chaleurs de l'été, & lorsqu'ils ont resté long-temps sans boire. On s'en assure en ce que les sources du lait sont taries; les mamelles se dessèchent, l'animal maigrit à vue d'œil, & succombe enfin en peu de jours.

Lorsque le cultivateur s'apperçoit de la contagion, c'est-à-dire, lorsque le mal commence à se répandre, il faut qu'il fasse conduire promptement les chèvres dans des pâturages gras & humides; les faire sortir bien matin, afin qu'elles puissent humer la rosée, & leur frotter, deux fois le jour, les mamelles avec du lait bien gras, & ne pas manquer sur-tout de les mener boire plusieurs fois dans le jour. M. T.

DESSICCATIF. C'est le nom que l'on donne aux remèdes qui ont la vertu de dessécher & d'absorber l'humidité superflue des plaies & des ulcères. (*V.* Plaie & Ulcère). M. B.

DESSOLER*, Médecine Vétérinaire. C'est enlever la sole de corne de dessus la sole charnue. Quant à la manière de procéder à cette opération, *voyez* Dessolure.

DESSOLURE, Médecine Vétérinaire. Opération par laquelle le maréchal enlève la sole de corne de dessus la sole charnue.

Manière de dessoler. On doit commencer, 1°. par humecter la sole de corne; les cataplasmes émolliens des feuilles de mauve & de pariétaire, appliqués sur la sole, & renouvelés de quatre en quatre heures, rempliront l'objet destiné, en rendant la sole plus souple, & en évitant par conséquent les douleurs qui accompagnent l'opération.

2°. La sole de corne étant humectée & ramollie par les cataplasmes, on doit abattre du pied, autant qu'il paroit nécessaire.

3°. On doit ensuite le parer dans l'épaisseur de la sole, afin de la diminuer, de la rendre souple & flexible, & par conséquent plus aisée à enlever.

4°. Il faut sur-tout parer la sole le long des côtés de la fourchette, parce que c'est-là le vrai moyen de favoriser sa séparation de la sole charnue.

5°. Le pied étant ainsi abattu, & la sole à demi-parée, on prend un fer à dessolure, pour voir s'il convient au pied, & on le met au feu pour lui donner l'ajusture & la tournure convenables. (*Voyez* Ferrure).

6°. Le fer étant porté sur le pied, il faut avoir l'appareil tout prêt. Cet appareil consiste en quelques plumaceaux d'étoupes cardées, en des éclisses, c'est-à-dire en des morceaux de bois très-minces, en une ligature, & en quatre ou cinq clous bien courts.

7°. Le pied étant paré, on doit séparer avec la cornière du boutoir, la muraille d'avec la sole, & aller légérement jusqu'au vif, en commençant par la pince, en s'avançant toujours

du même côté, jusqu'à la pointe du talon, & en revenant de l'autre côté de la même manière.

8°. Le pied étant ainsi préparé, on abat le cheval, (*voyez* ABATTRE) ou bien on le met dans le travail, après quoi on lui lève le pied, & on lui passe une corde dans le paturon. Le maréchal prend alors le boutoir, dont il enfonce la cornière entre la muraille de la sole. Au lieu du boutoir, l'artiste qui a de la sureté & de la délicatesse dans la main, peut se servir du bistouri, en le tenant du pouce & du doigt indicateur, en appuyant les autres doigts sur les bords de la muraille, en frappant à petits coups redoublés & suivis la lame de cet instrument, en observant sur-tout de ne point déranger les doigts, qui servent de point d'appui, de crainte d'enfoncer trop le bistouri dans la chair cannelée, & en suivant la sole dans toute sa circonférence, pour la séparer de la muraille.

9°. La sole entièrement séparée, il faut prendre le lève-sole; cet instrument n'est autre chose qu'un morceau de fer plat, alongé & applati par le bout. On l'introduit entre la sole de corne & la sole charnue, en commençant par la pince, & en évitant sur-tout de déchirer la sole charnue.

10°. La sole de corne dégagée de la sole charnue d'environ un pouce d'étendue, on doit tenir le lève-sole d'une main, saisir de l'autre des tricoises un peu usées, & les introduire entre les deux soles, pour soulever la première, c'est-à-dire, la sole de corne.

11°. Cela fait, on remet le lève-sole, & on travaille à détacher la sole, en commençant par un côté, & en la renversant sur la fourchette. C'est pour opérer le renversement de la sole sur la fourchette, que nous avons indiqué ci-dessus d'amincir cette partie, en parant le pied, parce que si on lui laissoit la même épaisseur dans cet endroit, il seroit difficile à l'artiste de renverser les tricoises sur la fourchette, & il se verroit dans la nécessité de suspendre l'opération, pour parer de nouveau la sole dans cet endroit.

12°. La sole une fois détachée, on se met en arrière du pied du cheval, & on tire en droite ligne la sole.

13°. La sole enlevée, on reprend le boutoir pour ôter le reste de corne qui se trouve attachée à la muraille.

14°. L'opération achevée, on ôte la ligature qu'on avoit mise au paturon, on attache le fer, & on met l'appareil, en observant de ne pas faire une trop grande compression sur la sole, ce qui occasionneroit la gangrène.

15°. Le maréchal doit choisir, suivant le genre de mal qui a exigé la dessolure, les médicamens qui doivent être appliqués sur la sole. Dans le cas, par exemple, où le cheval auroit été dessolé relativement à la sécheresse du pied, ou à la compression sur la sole, sans qu'il y eût plaie, il doit panser à sec, c'est-à-dire, se contenter d'appliquer seulement des étoupes sèches, & laisser l'appareil cinq à six jours sans le renouveler. Dans les cas de plaie, il faut panser la sole toutes les vingt-quatre heures, avec un mélange d'eau-de-vie & de vinaigre, ou avec des plumaceaux imbibés d'essence de térébenthine; mais si c'est par rapport à un clou de rue, il faut, au contraire, mettre l'appareil tout autour de la sole charnue, en finissant de le poser dans l'endroit du clou, afin de n'être pas obligé de

découvrir entièrement la sole à chaque pansement, observant d'appliquer d'abord de petits plumaceaux, suivant la grandeur de la plaie, & d'en mettre successivement de plus grands en dessus.

16°. Les plumaceaux ainsi appliqués on met les éclisses, évitant toujours de comprimer la pince, ce qui seroit d'autant plus dangereux, que la sole étant molle, ne pourroit résister à la compression en cet endroit.

17°. Les éclisses posées, on couvre les talons de plusieurs gros plumaceaux, qui seront contenus par une bande d'un large ruban de fil; après quoi on conduit l'animal dans l'écurie, on le saigne à la veine jugulaire, s'il a beaucoup souffert, ou si le cas l'exige.

Des cas où il convient de dessoler. On dessole ordinairement le cheval & les autres bêtes asines, dans le clou de rue grave, dans la bleime, dans le fic à la fourchette, dans les javarts, les extensions des tendons, & dans toutes les circonstances où il y a de la matière accumulée sous la sole de corne. (*Voyez* tous ces mots). Nous recommandons aux maréchaux de la campagne, de ne jamais dessoler les mules & les chevaux encloués, à moins que l'os du pied n'ait été intéressé. (*Voyez* ENCLOUURE) M. T.

DÉTERSIF. Les remèdes détersifs ou nettoyans, sont les médicamens qui purifient les plaies, en fondant les tumeurs épaisses qui se collent à leur surface. (*Voyez* PLAIE & ULCÈRE).

DÉTOUPILLONER. Vieux mot employé par les jardiniers, pour désigner le retranchement des branches, qui croissent par touffe sur les arbres mal taillés; on appelle ces arbres *des têtes de saule.*

DÉVOIEMENT *ou* DIARRHÉE, FLUX DE VENTRE *ou* COURS DE VENTRE. Le dévoiement est cet état dans lequel il sort par le fondement, quelquefois avec douleur & quelquefois sans douleur, des matières de nature différente, & qui varient par l'odeur & par la couleur; ces matières sont quelquefois tellement fluides & détrempées, qu'il est impossible souvent que les malades puissent les retenir.

Le dévoiement est ordinaire, ou il est sanguin. Pour le dévoiement sanguin, *voyez* DYSSENTERIE. Nous allons, dans cet article, nous occuper du dévoiement ordinaire.

Le dévoiement ordinaire reconnoît trois degrés distingués par des effets & par des noms différens.

Le premier degré du dévoiement, est le dévoiement ordinaire, tel que nous l'avons décrit plus haut.

Le second degré se nomme *flux cœliaque*, & se reconnoît aux signes suivans. Les matières alimentaires n'ont éprouvé dans les différentes voies de la digestion aucune altération, & contiennent le chyle tout entier; le chyle détrempe les matières alimentaires, & leur donne sa couleur blanche: on doit sentir combien cette espèce de dévoiement est dangereux par l'affoiblissement considérable dans lequel il jette le malade, qui ne réparant pas ses forces par le moyen du chyle, tombe par degré dans l'anéantissement.

Le troisième degré se nomme *lienterie*, & se fait connoître par les signes suivans: dans le second degré nommé *flux cœliaque*, le chyle est

mêlé aux alimens, & les colore ; mais dans la lienterie, les alimens n'ont éprouvé aucune espèce de préparation, & ils sortent par le fondement, absolument dans le même état où ils étoient, lorsqu'ils ont été reçus dans l'estomac.

Ces trois états sont, comme il est facile de le voir, des degrés de la même maladie ; mais pour mettre plus d'ordre dans cet article, & pour rassembler sous un même point de vue tout ce qui regarde cette matière, nous allons traiter de ces trois états séparément, & nous prescrirons les remèdes propres à les combattre.

I. *Du dévoiement ordinaire, diarrhée ou cours de ventre.* La diarrhée est une maladie dans laquelle les alimens avant d'être digérés, comme l'état ordinaire l'exige, sortent par le fondement sous la forme fluide, & causent, en sortant, plus ou moins de douleur d'entrailles, & diffèrent entr'eux par l'odeur & par la couleur.

La diarrhée est de plusieurs especes. L'une est essentielle, quand la cause a son siège dans les intestins ; l'autre est symptomatique, quand la cause est placée dans les autres parties du bas-ventre. Enfin, il en est une qu'on connoit sous le nom de *critique* : cette dernière termine les maladies aiguës, telles que les pleurésies, les fièvres putrides & malignes. Cette diarrhée critique est plutôt une crise salutaire qu'une maladie essentielle ; & bien loin de la traiter, il faut laisser agir la nature.

Les diarrhées diffèrent encore en raison de l'âcreté des matières qui sortent, & de la nature de ces matières. Quelquefois le pus sort avec les autres matières, & on les nomme *diarrhées suppurées* ; quelquefois aussi c'est la graisse, & on les nomme *diarrhées colliquatives*. Ces diarrhées existent dans les suppurations internes, dans la phthisie, & autres suppurations de différentes parties contenues dans le bas-ventre, & elles annoncent la fin prochaine du malade. Il existe encore des diarrhées épidémiques, sur-tout lorsque les fruits ont été abondans dans l'automne.

Les causes qui font naître la diarrhée, sont le défaut d'action des intestins sur les alimens, ou l'effet contraire, c'est-à-dire, une action trop forte des intestins sur les alimens.

Dans le premier état, des purgatifs violens, des alimens âcres irritent les intestins, en font sortir une plus grande quantité de fluide ; ce fluide détrempe les alimens, & les fait sortir avant le terme prescrit par la nature à cause de l'action violente des intestins.

Dans le second état, lorsque les matières bouchent les pores des intestins qui pompent le chyle des matières alimentaires, le chyle reste mêlé aux alimens, les détrempe, relâche le tissu des intestins, & la diarrhée vient, dans ce cas, par relâchement, comme elle naît dans le précédent, par irritation : le pus qui coule des différentes parties du bas-ventre, venant à parcourir les sinuosités des intestins, y cause irritation, & produit la diarrhée par le même mécanisme que nous venons d'expliquer.

Dans la diarrhée, le malade éprouve des douleurs d'entrailles, des épreintes ; le ventre s'aplatit, la soif s'allume. Ces symptômes sont proportionnés aux degrés de l'irritation, les urines coulent en petite quantité, toute la sérosité du sang coule

coule par les intestins; elles sont alors rouges & épaisses, parce que les principes en sont rapprochés; la peau est sèche & rude, parce que l'insensible transpiration est diminuée: le malade maigrit beaucoup, parce que les sucs nourriciers sont emportés par la diarrhée.

Quand la diarrhée est simple & légère, c'est une crise salutaire qui tend à la dépuration du corps, & qui provient de maladies graves: Celle qui est symptomatique, c'est-à-dire, qui est produite par les maladies des autres parties du bas ventre, est dangereuse en raison de l'importance des parties affectées, & des degrés de leur affection. La diarrhée critique est toujours salutaire, & il faut éviter, avec le plus grand soin, d'en arrêter le cours; on troubleroit la marche de la nature, & les plus grands désordres suivroient cette conduite pernicieuse. Si la diarrhée critique affoiblit trop le malade, il est prudent d'en diminuer l'excès; mais c'est à la prudence & aux lumières des gens de l'art, de fixer la conduite qu'il faut tenir dans ces cas épineux.

Pour guérir la diarrhée, il faut saisir la cause qui l'a fait naître, & se conduire d'après la nature de cette cause.

Si la diarrhée reconnoît pour cause l'irritation, il faut employer les relâchans en lavage; si elle est le produit du relâchement, il faut prescrire l'usage des amers. Voilà pour la conduite générale: entrons dans des détails nécessaires.

Dans presque toutes les diarrhées, l'estomac est le premier siège des matières corrompues qui les alimentent: or, l'expérience a prouvé, d'une manière victorieuse, que les émétiques donnés à propos arrêtoient les progrès de la diarrhée. Il faut donc donner les émétiques au commencement du traitement, avec cette précaution seule, que si la diarrhée vient de cause irritante, il faut détremper, par des boissons humectantes & des lavemens émolliens, avant d'en venir aux émétiques. Si la diarrhée vient de relâchement, il faut, sans hésiter, placer les émétiques à la tête des remèdes qui déterminent la guérison, & se servir de l'ipécacuanha de préférence aux autres émétiques; il a le double avantage d'être émétique amer & astringent. Après l'effet de l'émétique, on purge le malade pour nettoyer les intestins, on lui fait prendre le soir quelques gros de sirop diacode. On continue l'usage des lavemens adoucissans, deux ou trois gros de diascordium, le seul des électuaires anciens qui ait de la vertu, sur-tout dans une maladie qui vient d'irritation.

Si elle vient de relâchement, on donne au malade quelques tasses de décoctions amères; le simarouba est dans ce cas un remède excellent: on donne de plus, trois ou quatre fois par jour au malade, une pilule faite avec un grain d'ipécacuanha, & six de grains de thériaque.

On le purge avec une once de catholicum, six grains d'ipécacuanha, deux onces & demie de manne, & un gros de sel de glauber: on réitère les purgations suivant l'exigence des cas, & on diminue les doses à raison de l'âge, du sexe, du tempérament: on observe le régime avec scrupule; on ne nourrit le malade qu'avec des alimens sains, des farineux cuits au gras, des plantes pota-

gères cuites au gras; on interdit les liqueurs fermentées, les liqueurs spiritueuses sur-tout, qui causent dans ces maladies bien des ravages, en retenant les matières dans les intestins, & en donnant naissance aux obstructions, aux inflammations, & aux suppurations des différentes parties du bas ventre. On a soin aussi d'entretenir le ventre chaud, en le couvrant avec des flanelles. Quand la diarrhée vient à la suite du froid, on baigne les pieds & les mains dans l'eau chaude; si elle naît à la suite d'une évacuation supprimée, comme hémorroïdes, saignement de nez, règles, &c. il faut rappeler ces évacuations par les moyens connus, & par la saignée sur-tout.

Dans la diarrhée qui vient à la suite des passions de l'ame, il faut employer les calmans, la décoction de la racine de valériane sauvage, & quelques gouttes de laudanum tous les soirs; mais le remède par excellence est la tranquillité de l'ame.

Il y a encore des diarrhées qui sont entretenues par des vers, (*voyez* VERS) & d'autres, par la foiblesse de l'estomac. (*Voyez* ESTOMAC)

Ceux qui ont été sujets à la diarrhée, doivent éviter avec soin l'humidité, & les alimens difficiles à digérer.

2°. *Flux cœliaque.* Le flux cœliaque est un dévoiement dans lequel le chyle, mêlé aux matières excrémentitielles, coule par les intestins; il est accompagné de gonflement du ventre, de tranchées vives & de soif ardente: cette maladie est commune aux enfans & aux adultes, mais elle est très-rare chez les vieillards.

Les causes du flux cœliaque, sont l'engorgement des glandes du mésentère, c'est ce qui le rend fréquent chez les enfans qui mangent trop; les tumeurs des différentes parties du ventre, & toutes les causes du dévoiement ordinaire.

Cette maladie est toujours dangereuse, sur-tout quand le flux cœliaque vient à la suite d'engorgement aux glandes, & aux autres parties du bas ventre.

Les purgatifs légers, & tous les remèdes propres aux *obstructions*, (*voyez* ce mot) conviennent dans cette maladie: comme le chyle ne peut pas enfiler les voies ordinaires, & qu'il trouve un obstacle dans l'obstruction des glandes du mésentère, il faut nourrir le malade avec des lavemens nourrissans. (Voyez *obstruction du mézentère*, à l'article MÉSENTÈRE.)

3°. *De la lienterie.* La lienterie est cet état dans lequel on rend par le fondement les alimens tels qu'on les a pris, sans qu'ils ayent éprouvé pendant leur séjour la plus légère altération.

La cause de la lienterie est le défaut d'action des intestins & de l'estomac sur les alimens; la bile coule sans cesse, détrempe les alimens & se mêle avec eux; quelquefois la bile perd sa couleur jaune & devient grisâtre; cet effet a lieu quand le foie est malade: la dépravation des humeurs, le relâchement général, les indigestions répétées, les purgatifs violens pris indiscrétement, l'excès des liqueurs spiritueuses, & les obstructions des différentes parties contenues dans la capacité du bas ventre, font les causes ordinaires de la lienterie.

Dans la lienterie, il éxiste une

évacuation abondante de matières alimentaires non digérées ; le malade est sujet aux nausées, à la soif, à la faim canine ; parce que, comme aucune partie des alimens ne séjourne dans l'estomac, ce viscère est dans une irritation continue, & éprouve toujours ce sentiment particulier qui constitue la faim ; le fondement est quelquefois déchiré par l'âcreté des matières qui s'écoulent, les matières altérées donnent des tranchées, l'air s'en dégage, le corps maigrit & se dessèche, & la peau est brûlante, parce que les humeurs ne sont pas renouvelées ; l'insomnie s'empare du malade, & il succombe à la fièvre lente.

Cette maladie est souvent la compagne du scorbut, (*voyez* ce mot) elle est toujours grave, elle trouble une des fonctions les plus intéressantes, celle par laquelle le corps se renouvelle à différentes parties du jour : on ne guérit jamais cette maladie chez les vieillards, & quand il y a gonflement, douleurs & obstruction dans le ventre.

On ne guérit la lienterie que quand elle succède à la diarrhée, ou quand elle est le produit du scorbut léger & peu ancien. Il faut faire prendre au malade de légers toniques pour donner aux parties plus de forces : on conseille les calmans, quand les insomnies sont constantes & menacent de jeter le malade dans l'extrême foiblesse ; le sommeil qu'ils excitent répare les forces épuisées ; d'ailleurs l'usage des calmans est d'arrêter les évacuations trop abondantes, & ces remèdes sont très-nécessaires dans cette maladie.

On fait prendre au malade les infusions des plantes amères, & stomachiques, les deux eupatoires, la sanicle, la bugle, la petite centaurée, l'absinthe ; puis on lui fait faire usage des sucs de ces plantes, pour purifier le sang épuisé & corrompu ; il faut couvrir le ventre avec les peaux d'animaux ; si le malade n'est pas trop foible, on lui fait prendre de l'exercice ; on fait des frictions seches sur tout son corps, on l'expose aux vapeurs des herbes émollientes, afin de rétablir la transpiration ; on applique des vésicatoires pour détourner l'humeur des intestins, on rend au ventre sa souplesse en le frottant avec l'huile de laurier. Il faut éviter que le corps, & sur-tout que le ventre soit exposé au froid : les humeurs se portent alors à l'intérieur, & vont augmenter le désordre qui règne déjà.

L'émétique, l'ipécacuanha, sur-tout, doit être donné dans le principe du mal ; on peut le donner une seconde fois, mais il ne faut pas abuser de ce moyen, si on voit qu'il ne produit pas les bons effets qu'on en attendoit.

Les purgatifs doux, les eaux minérales rendues purgatives, sont de bons moyens ; à la tête des purgatifs, il faut placer le catholicon double ; les eaux minérales de Forges, de Balaruc, à petite dose, réussissent dans la lienterie. En général, il faut avoir pour principe dans les maladies du bas ventre, de continuer les mêmes remèdes longtemps, & d'augmenter leur dose par degré : le régime doit être le même que celui que nous avons fixé dans la diarrhée. M. B.

Dévoiement ou Diarrhée ; *Médecine Vétérinaire*. La diarrhée est une maladie dans laquelle les

matières fécales ſont évacuées plus fréquemment que dans l'état naturel, & ſortent ſous une forme liquide.

Cauſe. Tout ce qui peut troubler la digeſtion, affoiblir l'eſtomac, dépraver les ſucs digeſtifs, accumuler, dans les premières voies, des crudités & de la ſaburre, provoque immédiatement la diarrhée.

Nous allons traiter en particulier de la diarrhée du cheval, du bœuf & du mouton.

Diarrhée du cheval. Elle a lieu ordinairement dans cet animal, 1°. lorſqu'après avoir eu chaud, il boit d'une eau extrêmement fraîche, telle que l'eau de puits ou de neige; 2°. lorſqu'il a brouté de l'herbe couverte de roſée, ou lorſqu'il en a trop mangé.

Dans cette eſpèce de diarrhée, les matières n'ont point une couleur extraordinaire, elles ne donnent pas une odeur fétide, & le cheval boit & mange comme de coutume; nous obſervons pour l'ordinaire, qu'elle ne paſſe pas les quarante-huit heures. Quand même elle outre-paſſeroit ce terme, ſi les forces muſculaires & vitales ne paroiſſent pas diminuer, ſi l'appétit ſe ſoutient, elle n'eſt pas à craindre.

Traitement. Il ſeroit dangereux d'arrêter le cours de cette diarrhée, qu'on doit regarder comme ſalutaire; mais ſi l'animal a de la fièvre, s'il eſt triſte, dégoûté, & ſi dans les matières fécales, on y apperçoit comme des raclures des boyaux; s'il a des tranchées, il faut appaiſer l'inflammation des inteſtins, & en modérer la chaleur, en donnant à l'animal des breuvages pris dans la claſſe des mucilagineux, compoſés d'une once de racine d'althéa, & de deux onces de graine de lin pour chaque breuvage, qu'on fera bouillir dans environ quatre livres d'eau commune, juſqu'à ce que la graine de lin ſoit crevée. On ne donnera à l'animal, pour toute nourriture, que du ſon mouillé, du bon foin, obſervant de lui retrancher l'avoine pendant tout le temps du traitement.

Si l'on apperçoit que l'animal ait des coliques violentes lors des déjections, & que les matières ſoient ſanguinolentes, on doit adminiſtrer les remèdes qui ſont propres à la dyſſenterie. (*Voyez* DYSSENTERIE)

Diarrhée du bœuf. Le bœuf eſt également ſujet à la diarrhée, & elle reconnoît les mêmes cauſes que celles que nous avons indiquées en parlant de la diarrhée du cheval; elle eſt quelquefois dangereuſe, ſi on la néglige. Il importe donc beaucoup aux cultivateurs, d'en diſtinguer l'origine, afin de la modérer, de l'arrêter, d'en prévenir les ſuites fâcheuſes, en adminiſtrant les remèdes convenables.

Dans la diarrhée donc qui ſurvient ordinairement au bœuf, pour avoir mangé du foin, de la paille moiſis ou gâtés, &c. & qui dure pluſieurs jours avec amaigriſſement ſenſible, outre les alimens de bonne qualité, & le ſon mouillé avec du vin qu'on doit lui donner, il eſt bon de lui faire prendre quelques breuvages d'une décoction d'orge grillé, moulu & arroſé avec du vin rouge; après quoi il convient de le purger ſeulement avec deux onces de feuilles de ſéné, ſur leſquelles on jettera environ deux livres d'eau bouillante & une once de ſel végétal. Si, après l'uſage de ces remèdes, la diarrhée ne s'arrête pas, ſi l'animal devient triſte, s'il eſt dégoûté, il faut avoir recours aux aſtringens, tels qu'au

diascordium, à la dose d'une once dans une pinte de bon vin, ou bien au cachou, à la dose de six gros, dont on continuera l'usage pendant cinq à six jours. Ces remèdes conviennent ainsi au cheval dans les diarrhées de la même espèce. Quant aux autres diarrhées qui peuvent arriver au bœuf, consultez ce que nous en avons dit, en parlant de celle du cheval.

Diarrhée des moutons. Cette maladie attaque aussi les bêtes à laine, & en fait périr un grand nombre.

Causes. Une indigestion, une nourriture trop humide, peu propre à rétablir les forces de l'animal, ou gâtée, ou moisie, qui altère les sucs digestifs, & la débilité de l'estomac, en sont les causes ordinaires.

Lorsque la diarrhée n'est point accompagnée de fièvre, de dégoût, de tranchées ou d'autres accidens, on doit la regarder comme un bénéfice de la nature, & ne pas s'empresser de l'arrêter. On la laissera donc durer trois ou quatre jours, après quoi, il faudra donner de temps en temps à l'animal, de l'eau de riz, ou bien si on veut couper plus court, un gros de thériaque dans un demi verre de bon vin. M. T.

DIABETES. (*Voyez* URINE)

DIADELPHIE, BOTANIQUE. C'est la dix-septième classe du systême sexuel du Chevalier von Linné, & elle renferme les plantes à fleurs visibles, hermaphrodites, qui ont plusieurs étamines, mais réunies par leur filets en deux corps séparés. Ce mot vient des deux mots grecs δις αδελφὸς deux frères; les plantes légumineuses appartiennent à cette classe. (*Voy.* le mot SYSTÊME) M. M.

DIANDRIE, BOTANIQUE. C'est la seconde classe du systême sexuel du Chevalier von Linné, & elle renferme toutes les plantes dont les fleurs visibles & hermaphrodites, n'ont que deux étamines, comme le jasmin.

Diandrie, vient de deux mots grecs δις ανηρ deux maris. (*Voy.* le mot SYSTEME) M. M.

DIAMETRE, BOTANIQUE. Parmi les variétés que nous offrent le règne végétal, & qui dépendent le plus du climat, de la culture, & de l'âge de la plante, c'est, sans contredit, les diamètres des tiges, & leur hauteur qui doivent le plus étonner; nous ne considérerons ici que les diamètres. Cultivez la même plante, le même arbre dans deux terreins différens, dans un sol maigre & marécageux, ou dans un bon sol & dans une terre bien meuble: à la différence du port de ces deux végétaux, vous croiriez d'abord qu'ils ne sont pas du même genre & les mêmes: l'un, maigre & peu élevé, annonce son état de langueur; l'autre, fort & vigoureux, s'élance dans les airs; ses tiges plus nourries & plus fortes, ont une grosseur proportionnée à l'abondante nourriture qu'il pompe de la terre, & qu'il tire de l'atmosphère. Voyez ce chêne antique, qui couvre de son ombre favorable une surface de terrein immense; le temps a creusé son tronc; le voyageur battu de l'orage s'y réfugie, il trouve sous ses branches, & dans sa cavité une retraite contre la tempête. L'orage cesse, il en sort gaiement en remerciant son bienfaiteur; mais tout étonné, il admire l'étendue des branches, l'élévation de la tige & la grosseur du tronc; il cherche autour

de lui quelqu'arbre d'une pareille grosseur; il en apperçoit d'aussi vieux, mais nul n'est aussi considérable. Quelle en peut être la cause? Une veine d'excellente terre dans laquelle s'étend son pivot, est le principe de cette énorme différence.

Un savant auteur, M. Adanson, a voulu établir un systême de familles des plantes, en considérant leur diamètre; mais il l'avoue lui-même, cette classification ne peut être que très-fautive. Rien de constant, rien de sûr dans cette division, tout ce qui dépendra du climat, de la culture & du sol ne pourra jamais devenir un caractère constant.

Tout ce qui est extraordinaire dans la nature, a droit à notre intérêt, & on lit avec plaisir les observations en ce genre, quand on peut compter sur leur vérité. M. Adanson, dans la *Préface de ses Familles des plantes*, a recueilli ce qu'on a de plus certain & de plus avéré sur la prodigieuse grosseur de quelques arbres. Peut-être ne fera-t-on pas fâché de le retrouver ici, afin de le comparer avec ce que l'on peut observer soi-même dans quelques forêts.

« Au rapport d'Evelin, on voyoit à Erford, en Angleterre, un fameux poirier qui avoit dix-huit pieds de tour, c'est-à-dire, environ six pieds de diamètre, & il rendoit annuellement sept muids de poires. »

« On a vu des saules creux de vingt-sept pieds de circonférence au tronc, qui avoient par conséquent neuf pieds de diamètre. »

« Pline cite au *liv. 16*, *chap. 44 de son Hist. nat.* un yeuse ou chêne vert, qui, d'une seule souche, avoit produit dix tiges, chacune de douze pieds de diamètre. »

« Le même auteur dit au *chap. 40*, qu'il y avoit en Allemagne des arbres si gros, que leurs troncs creusés formoient des canots du port de trente hommes. Mais que sont ces arbres, ajoute M. Adanson, en comparaison des *seiba* ou benten de la côte d'Afrique, depuis le Sénégal jusqu'au Congo, dont on fait des pirogues de huit à dix pieds de large, sur cinquante à soixante pieds de long, capables de porter deux cents hommes, & du port ordinaire de vingt-cinq tonneaux de deux milliers, qui font 50000 pesant. »

« Ray parle d'après Evelin, d'un tilleul mesuré en Angleterre, qui sur trente pieds de tige, avoit seize aunes, ou environ quarante-huit pieds de circonférence, c'est-à-dire, seize pieds de diamètre, & qui surpassoit infiniment le fameux tilleul du Duché de Wirtemberg, qui avoit fait donner à la Ville de Neustat, le nom de *Nieustat Ander Grossen Lindern.* Ce dernier avoit vingt-sept pieds ½ de circonférence, ce qui fait environ dix pieds de diamètre; le tour de la pomme ou tête avoit quatre cens trois pieds, sur une largeur de cent quarante cinq pieds, du nord au sud, & de cent-dix-neuf pieds, mesuré de l'est à l'ouest. »

« Ray dit avoir vu en Angleterre plusieurs ormes de trois pieds de diamètre, sur une longueur de plus de quarante pieds: il rapporte encore qu'un orme à feuilles lisses, de dix-sept pieds de diamètre au tronc, sur quarante aunes ou environ cent vingt pieds de diamètre à sa pomme, ayant été débité, sa tête produisit quarante-huit chariots de bois à brûler, & que son tronc, outre seize billots, fournit huit mille six cens

soixante pieds de planches; toute sa masse ou matière fut évaluée à quatre vingt-dix-sept tonnes. On a vu dans le même pays un orme creux, à peu près de même taille, qui servit long-temps d'habitation à une pauvre femme, qui s'y retira pour faire ses couches. »

« Le même auteur cite deux ifs très-âgés, dont l'un avoit douze aunes de tour, c'est-à-dire, près de trente pieds, & l'autre de cinquante-neuf pieds de circonférence au tour, qui font près de vingt pieds de diamètre. »

« Harlei rapporte que dans le Comté d'Oxford en Angleterre, un chêne dont le tronc avoit cinq pieds quarrés, dans une longueur de quarante pieds, ayant été débité, ce tronc produisit vingt tonnes de matière, & que ses branches rendirent vingt-cinq cordes de bois à brûler.

« Plot, dans son *Histoire naturelle* d'Oxford, fait mention d'un chêne dont les branches de cinquante-quatre pieds de longueur, mesurées depuis le tronc, pouvoient ombrager trois cent quatre cavaliers ou quatre mille trois cent soixante-quatorze piétons. »

« Au rapport de Ray, on a vu en Westphalie plusieurs chênes monstrueux, dont l'un servoit de citadelle, & dont l'autre avoit trente pieds de diamètre, sur cent-trente pieds de hauteur. On peut juger de la grosseur prodigieuse de ces arbres, par ce que dit le même auteur de celui dont furent tirées les poutres transversales du fameux Vaisseau appellé *le Royal-Dovereing*, construit par Charles I, Roi d'Angleterre: ce chêne fournit quatre poutres, chacune de quarante-quatre pieds de longueur, sur quatre pieds neuf pouces de diamètre; il falloit que cet arbre eût au moins dix pieds de diamètre, sur une longueur de quarante-quatre pieds. L'arbre, continue Ray, qui servit de mât à ce vaisseau, mérite d'être cité, quoique d'un autre genre; il avoit, dit-il, quatre-vingt-dix-neuf pieds de long, sur trente-cinq pieds de diamètre; mais cette grosseur nous paroît bien disproportionnée à la hauteur de quatre-vingt-dix-neuf pieds, & à la largeur des plus grands navires qu'il soit possible de construire. »

« Les plus grands baobabs que j'aie eu occasion de mesurer au Sénégal, avoient soixante-dix-huit pieds de circonférence, c'est-à-dire, environ vingt-sept pieds de diamètre, sur soixante-dix de hauteur, & cent-soixante pieds de diamètre à leur pomme ou tête; mais d'autres voyageurs en ont vu de plus gros dans ce même pays; Ray dit, qu'entre le Niger & le Gambie, on en a mesuré de si monstrueux, que dix-sept hommes avoient bien de la peine à les embrasser en joignant les uns aux autres leurs bras étendus, ce qui donneroit à ces arbres environ quatre-vingt-cinq pieds de circonférence, ou près de trente pieds de diamètre. Jules Scaliger dit qu'on en a vu jusqu'à trente-sept pieds. »

« Ray cite encore le rapport des voyageurs qui ont vu au Brésil un arbre qu'il ne nomme pas, de cent vingt pieds de tour, c'est-à-dire, de quarante-cinq pieds de diamètre, & qu'on conserve religieusement à cause de son ancienneté. »

« Il est dit dans l'*Hortus Malabaricus*, que le figuier appelé *Atti-Meer-Alou* par les Malabares, a communément cinquante pieds de circonférence, ce qui fait environ dix-huit pieds de diamètre. Mais Pline en cite de beaucoup

plus gros. Il dit, *liv. 12*, *chap. 5*, que la conquête des Indes par Alexandre, en fit connoître qui avoient pour l'ordinaire soixante pieds de diamètre. »

« Pline, au *chap. 1* du même *livre*, parle d'un platane de plus de quatre-vingt pieds de diamètre, dans la cavité duquel *Mutianus* soupa & coucha avec vingt-une personnes. »

« Pline continue, en citant un autre exemple d'un platane sur lequel le Prince Caïus soupa avec quinze personnes de sa suite. »

« Kirker, dans sa *Chine illustrée*, cite un châtaignier du mont Etna, qui étoit si gros que son écorce servoit de parc, pour enfermer, pendant la nuit, un troupeau entier de moutons, *pecorum*. »

« Nous ne devons pas passer sous silence ces arbres merveilleux, dont il est fait mention dans les dernières histoires de la Chine, quoique nous n'en ayons pas beaucoup de détails. Le premier de ces arbres se trouve dans la province de Suchu, près de la ville de Kien; il s'appelle *Siennich*, c'est-à-dire, arbre de mille ans: il est si vaste, qu'une seule de ses branches peut mettre à couvert les moutons. On ne dit pas le nom du second; il croît dans la province de Chekiang: il y en a de si gros, que quatre-vingts hommes peuvent à peine en embrasser le tronc, qui a, par conséquent, environ quatre cens pieds de circonférence, ou cent trente pieds de diamètre. »

« Quand même ces divers faits, dont on auroit peine à citer un plus grand nombre d'exemples aussi avérés, n'auroient pas une exacte précision, ils ne peuvent néanmoins laisser aucun doute sur l'existence de certains arbres d'une grosseur qui paroît si disproportionnée à celle des arbres actuellement existans en Europe; & ces baobabs, de vingt-sept pieds de diamètre, que j'ai vus au Sénégal, & ceux de trente à trente-sept pieds, qui ont été vus par tant d'autres voyageurs en Afrique, suffisent, ce me semble, pour constater la possibilité de l'existence des platanes de quatre-vingt-un pieds, cités par Pline, & peut-être des arbres de cent trente pieds vus en Chine. »

DIAPRÉE. *Prune*. (*Voy.* ce mot)

DIARRHÉE. (*Voy.* DÉVOIEMENT)

DICTAME. (*Voy.* FRAXINELLE)

FIN du Tome troisième.



